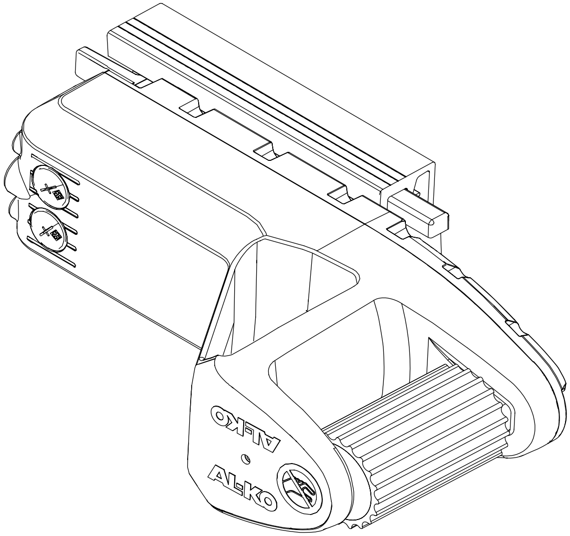
AL-KO
QUALITY FOR LIFE



D
GB
NL
F
E
I
DK
S
FIN

AMS2 Mammut Tandem
Rangiersystem für Caravans

Betriebsanleitung

694 570_b I 07 / 2014

Inhaltsverzeichnis

D Original-Betriebsanleitung.......... 3
EN Translation of the original operating instructions.......... 21
NL Vertaling van de originele gebruikershandleiding.......... 39
FR Traduction du mode d‘emploi original.......... 58
ES Traducción del manual de instrucciones original.......... 78
IT Traduzione delle istruzioni per l‘uso originale.......... 97
DA Original brugsanvisning.......... 116
SV Original-bruksanvisning.......... 134
FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös.......... 152

ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

Zu dieser Dokumentation....3
Produktbeschreibung....3
Systemkomponenten....6
Funkfernbedienung....7
Montage....10
Sicherheitshinweise....10
Erstinbetriebnahme....10
Rangieren....12
Caravan ankuppeln....15
Hilfe bei Störungen....15
Manuelle Rückstellung bei Störung....18
Option Mammutsound....19
Wartung und Pflege....19
Gewährleistung....20
EG-Konformitätserklärung....20

ZU DIESER DOKUMENTATION

- Lesen Sie diese Dokumentation vor der Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und soll bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden.

Zeichenerklärung

ACHTUNG!
Genaues Befolgen dieser Warnhinweise kann Personen- und / oder Sachschäden vermeiden.

Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

PRODUKTBESCHREIBUNG

AL-KO Mammut ist ein Rangiersystem für Caravans. Über einen Funkhandsender werden die elektrisch angetrieben Antriebsrollen an die angetriebenen Räder des Caravans mit dem nötigen Anpressdruck angelegt. Die Energie dafür wird von einer externen 12V-Batterie im Wohnwagen bereitgestellt.

Der Bediener kann über einen Joystick seinen Caravan mit bis zu 0,5 km/h kontrolliert rangieren. Ein Zugfahrzeug ist dabei nicht nötig. Die Zuladung verringert sich beim Einbau des Antriebs.

Leistungsmerkmale

- Spritzwasserschutz für Motor und Elektronik
- Freigabeschalter an der Auflaufeinrichtung
- Automatisches Abschalten nach Rückstellung
- Schnellstopp am Hang

- Stufenloses Lenken bis 360°
- Stufenlose Geschwindigkeitsregulierung
- Manuelle Rückstellung möglich
- Kein TÜV-Eintrag in die Fahrzeugpapiere



Achtung Quetschgefahr! Nicht zwischen die Antriebsrollen und Reifen greifen.



Bedienungsanleitung lesen und danach handeln.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Schnellstopp

Wird der Joystick losgelassen, bleibt der Caravan gebremst stehen.

Schnellstopp durch Ausschalter

Wird die Fernbedienung am seitlichen Ein- / Ausschalter abgestellt, bleibt der Caravan gebremst stehen.

Nach Einschalten der Fernbedienung kann das Rangieren ohne erneute Freigabe fortgesetzt werden.

Zurückstellen der Antriebe

Werden während der Zustellbewegung der Antriebe beide Rückstelltasten gleichzeitig gedrückt, stoppt die Zustellbewegung unmittelbar und die Antriebe werden in die hintere Endlage zurückgestellt.

Bestimmungsgemäße Verwendung

AL-KO Mammut ist ausschließlich zum kontrollierten Rangieren eines Caravans auf Campingplätzen und Privatgeländen bestimmt. Es kann auch zum Ankuppeln des Caravans an das Zugfahrzeug verwendet werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Möglicher Fehlgebrauch

- AL-KO Mammut darf nicht an ungebremsten Caravans betrieben werden.
- AL-KO Mammut nicht zum Rangieren oder Wenden auf öffentlichen Straßen benutzen.

ACHTUNG!

Das Rangiersystems nicht als Bremse verwenden!

Reifen können bei längerem Anstellen deformieren.

Das System nur während des Rangiervorganges am Reifen anstellen.

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	Variante Tandem	Variante Tandem S
Eigengewicht	74 kg	84 kg
Einbau in Fahrtrichtung	vor den Achsen: oben hinter den Achsen: unten	vor und hinter den Achsen: unten
Bodenfreiheit	vor den Achsen: keine Einschränkung hinter den Achsen: Einschränkung durch Querstrebe	Einschränkung durch Querstrebe: vor und hinter den Achsen
Versorgungsspannung	12 V Gel oder AGM-Batterie mit minimal 80 Ah* Empfehlung: 100 Ah* AGM-Batterie oder Batterie mit Spiralzellentechnologie (min. 66 Ah)*	
Einhandbedienung	über Funkfernbedienung	
Reichweite der Funkfernbedienung	ca. 10 m	
Time-Out Funkfernbedienung	5 min	
Steigfähigkeit bei 3,0 t	15%	
Steigfähigkeit bei 1,2 t	28%	
Geschwindigkeitsregelung	stufenlos	
Geschwindigkeit	bis zu 0,5 km/h	
Lenken	stufenlos bis 360°	
Schnellstopp	ja	
Anstellantrieb	Spritz- und Salzwassergeschützt	
Manuelle Rückstellung	Schraubendreher (one-way) *	
TÜV Eintrag in den KFZ-Schein	nicht erforderlich	

Stromverbrauch		Maximales zulässiges Gesamtgewicht	
Nennstrom	ca. 80 A		
Spitzenstrom	maximal 240 A		3,0 t
Ruhestrom	< 1 mA		

** nicht im Lieferumfang erhalten*

SYSTEMKOMPONENTEN

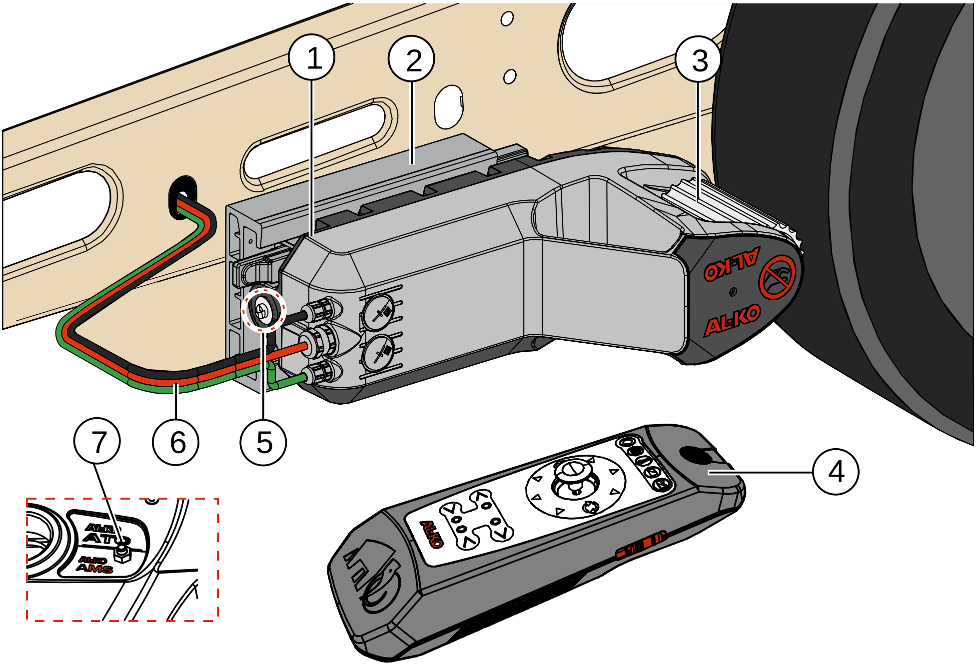


Abb. 1: Systemkomponenten

1	Antriebseinheit
2	Montageadapter *
3	Antriebsrolle
4	Funkfernbedienung
5	Manuelle Rückstellung
6	Kabelbaum
7	Freigabeschalter an der Auflaufeinrichtung
*	je nach Ausführung

FUNKFERNBEDIENUNG

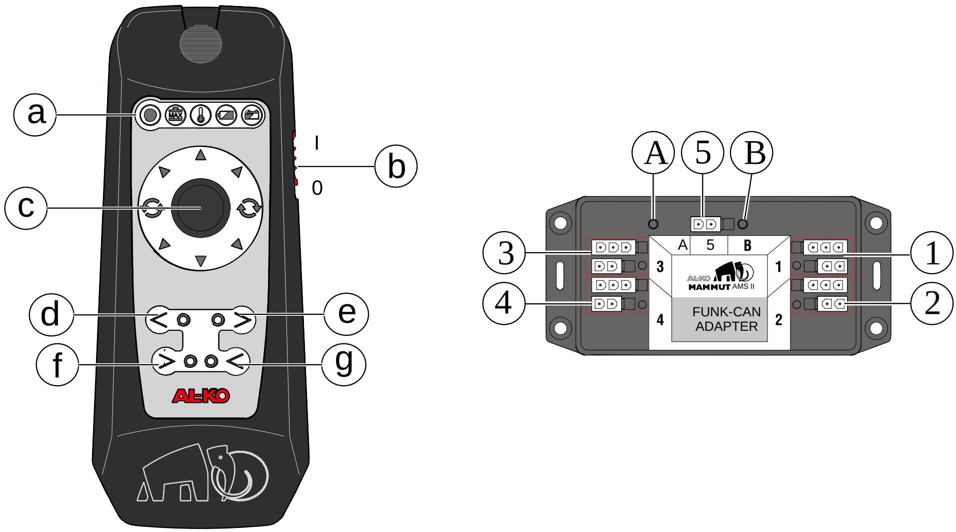


Abb. 2: Funkfernbedienung

a	LED-Anzeigen	1	Buchsen und LED für Antrieb vorne links
b	Hauptschalter (I = EIN / 0 = AUS)	2	Buchsen und LED für Antrieb vorne rechts
c	Joystick	3	Buchsen und LED für Antrieb hinten links
d	Antriebe von den Rädern weg bewegen	4	Buchsen und LED für Antrieb hinten rechts
e	Antriebe von den Rädern weg bewegen	5	Buchse für Freigabeschalter
f	Antriebe an die Räder bewegen	A	Einlerntaster
g	Antriebe an die Räder bewegen	B	Freigabetaster FUNK-CAN-ADAPTER

Zweihandbedienung!
Tasten d + e oder f + g müssen immer zusammen gedrückt werden.

Bedeutung der LED- Anzeigen

	LED Betriebszustand		Batteriezustand Fernbedienung
MAX	Maximale Steigfähigkeit erreicht		Batteriezustand Versorungsbatterie Antriebe
	Maximale Antriebstemperatur erreicht	MAX	Nur noch Rückstellen möglich - Fahrfunktion gesperrt! Siehe *Hilfe bei Störungen*

Zustandsbeschreibung An-Rückstell-LED und Tasten

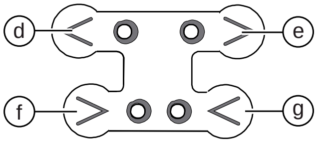


Abb. 3: An-Rückstell-LED und Tasten

d	Antrieb vorne links
e	Antrieb vorne rechts
f	Antrieb hinten links
g	Antrieb hinten rechts

Jede LED ist einem Antrieb zugeordnet:
Bei leuchtender Betriebs LED

AUS	Antrieb rückgestellt
BLINKEN langsam	An- bzw. Rückstellvorgang (max. 60 Sek.)
BLINKEN schnell	Fehler → Position unbekannt
AN	Antrieb angestellt

Joystickfunktionen

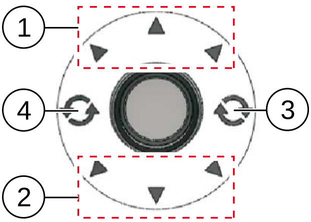


Abb. 4: Joystickfunktionen

1	Bereich Vorwärtsbewegung
2	Bereich Rückwärtsbewegung
3	Drehbereich, Rechtsdrehung im Stand
4	Drehbereich, Linksdrehung im Stand

Antriebe aktivieren

Die Antriebe dürfen niemals aktiviert werden, wenn der Caravan am Zugfahrzeug angekoppelt ist. Dies führt zu Beschädigung der Antriebe!

> **VORSICHT!**
> **Quetschgefahr!**
> Beim Aktivieren bewegen sich die Antriebe an die Räder. Achten Sie beim Aktivieren darauf, dass niemand unbemerkt zwischen Antriebe und Reifen fassen kann!

Antriebe an die Räder anstellen

> **ACHTUNG!**
> Die Antriebe dürfen nicht als Feststellbremse benutzt werden!

Die Zahlen in Klammern beziehen sich in diesem Abschnitt auf die Abb. 2.

Arbeitsschritte

1. Schalten Sie die Funkfernbedienung am Hauptschalter (b) ein.
   - Alle LEDs leuchten nacheinander kurz auf.
   - Danach beginnt die LED für den Betriebszustand grün zu blinken.
2. Drücken Sie gleichzeitig die Anstelltasten (f und g).
3. Halten Sie die Ausbuchtung auf der Rückseite der Fernbedienung mit gedrückten Tasten für 5 Sekunden direkt auf den Freigabeschalter.
   - Die Antriebe werden aktiviert und führen einen Selbsttest durch.
     - ⇨ *sind die Antriebe an die Räder angestellt, kann es zu einer kurzen ruckartigen Bewegung kommen.*
   - Die Kommunikation zu den Antrieben wird aufgebaut.
   - Die Betriebszustands-LED leuchtet dauerhaft grün.
   - Die Antriebe sind aktiv.
4. Halten Sie die Tasten so lange gedrückt, bis die LEDs an den Anstelltasten blinken (Abb. 3).
   - Der Vorgang ist aktiviert - Sie können die Tasten loslassen.

⇨ *Die Antriebe bewegen sich an die Räder. Erst wenn alle LEDs dauerhaft leuchten, sind die Antriebe komplett an die Räder gefahren.*

5. Überprüfen Sie, ob die Antriebe korrekt angestellt sind.

> Leuchten nach bzw. beim Anstellen der Antriebe an die Räder die LEDs (Batterie) und (MAX) dauerhaft auf, so ist beim Anstellen ein Fehler aufgetreten.
> Stellen Sie zum Zurücksetzen des Fehlers die Antriebe zurück.

> Konnten die Antriebe nicht komplett zurückgestellt werden (Funkabbruch, Fernbedienung zu früh ausgeschaltet) müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

Arbeitsschritte

Die Zahlen in Klammern beziehen sich in diesem Abschnitt auf die Abb. 2.

1. Fernbedienung einschalten.
2. Fernbedienung mit gedrückten Tasten (d und e) auf den Freigabeschalter halten.
   - ⇨ *die Antriebe werden aktiviert und stellen zurück!*
   - ⇨ *die LEDs blinken für mindestens 5 Sekunden.*
   - ⇨ *wenn alle LEDs dauerhaft aus sind, sind alle Antriebe zurückgestellt.*
3. Warten Sie bis die Betriebs-LED zusätzlich blinkt.
   - ⇨ *Erst, wenn zusätzlich die Betriebs-LED blinkt, sind die Antriebe sicher abgeschaltet.*
4. Überprüfen Sie, ob alle Antriebe korrekt zurückgestellt sind.

⇨ *wenn nicht, wiederholen Sie einmal die Schritte 1 - 4 .*

⇨ *können die Antriebe wiederholt nicht zurück stellen, bitte im Abschnitt >Fehlerbehebung> weiterlesen.*

5. Schalten Sie die Fernbedienung aus.

MONTAGE

- Siehe separate Montageanleitung.

Wir empfehlen alle Montagearbeiten nur durch kompetente Fachbetriebe oder unsere AL-KO Servicestellen durchführen zu lassen.

SICHERHEITSHINWEISE

Montage

Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in der Montageanleitung.

System

VORSICHT!

Verletzungsgefahr!

Während des Rangierens dürfen sich keine Personen im Caravan und im Wendekreis aufhalten.

- Die manuelle Rückstellung darf nicht zum Anstellen der Antriebe an die Räder verwendet werden.
- AL-KO Mammut darf nicht an ungebremsten Caravans betrieben werden.
- AL-KO Mammut darf nur von volljährigen Personen bedient werden.

Funkfernbedienung

ACHTUNG!

Gefahr durch ungewollte Bedienung!

Betriebsbereite Fernbedienung nicht einstecken oder ablegen. Sie könnten versehentlich mit den Joystick eine Bewegung ausführen.

- Beachten Sie vor dem ersten Einschalten der Fernbedienung den Abschnitt ***„Erstinbetriebnahme“***.
- Verwahren Sie die Fernbedienung vor unbefugten Personen.
- Keine Gegenstände auf der Fernbedienung ablegen.
- Schützen Sie die Fernbedienung vor Feuchtigkeit und Verschmutzung.

Aufgrund von äußeren Einflüssen (z. B. leistungsstarke Funksender) kann es während des Rangiervorgangs zu vereinzelten Unterbrechungen kommen.

ERSTINBETRIEBNAHME

Diese Funktionen sind nur durchzuführen, wenn das Mammut-System zum ersten Mal nach dem Einbau aktiviert wird oder wenn eine neue Fernbedienung in Betrieb genommen werden soll.

Die Erstinbetriebnahme bei Neuauslieferung erfolgt in der Regel durch die Fachwerkstatt, welche die Antriebe montiert hat.

Sicherheit

ACHTUNG!

Gefahr durch falsche Programmierung!

Fehler bei der Erstinbetriebnahme können zu Fehlinterpretationen zwischen Fernbedienung und Steuerung führen. Dies kann gefährliche Bediensituationen hervorrufen.

- Führen Sie die Erstinbetriebnahme auf freiem Gelände durch, damit Sie anschließend, mit ausreichend Abstand zum Caravan, eine Probefahrt mit Funktionsprüfung durchführen können.
- Um eventuelle Übertragungsfehler zu vermeiden, sollten Sie sich während der Erstinbetriebnahme nicht in unmittelbarer Nähe eines weiteren Caravans mit Mammut-Antrieben befinden.

Bedienung

> Geschwindigkeit und Bewegungsrichtung werden über die Joystickbewegung stufenlos gewählt. Beachten Sie den funktionellen Unterschied zwischen den Bereichen:
> - Vorwärts- / Rückwärts Abb. 4 (1,2)
> - Drehbereiche Abb. 4 (3,4)

- In den Bereichen für Vorwärts- (1) oder Rückwärtsbewegung (2) kann der Caravan stufenlos in die gewählte Richtung bewegt werden.
  - ⇨ ***Je weiter der Joystick in die gewünschte Richtungbewegt wird, desto schneller bewegt sich der Caravan.***
- Wird der Joystick gerade, auf den mittleren Pfeil der gewählten Bewegungsrichtung bewegt, bewegt sich der Caravan gerade in diese Richtung.
- Wird der Joystick zum linken oder rechten Pfeil dieser Bewegungsrichtung bewegt, fährt der Caravan eine entsprechende Kurve.
- Wird der Joystick seitlich in einen Drehbereich bewegt, dreht sich der Caravan rechts (3) oder links (4) um die eigene Achse.

> **Bitte beachten!**
> Wenn nach dem Einschalten der Fernbedienung keine Aktionen durchgeführt werden, schaltet sich die Fernbedienung nach 5 Minuten aus. Der Hauptschalter bleibt eingeschaltet. Um die Fernbedienung erneut nutzen zu können, müssen Sie den Hauptschalter erst auf „0“ (AUS) und anschließend wieder auf „I“ (EIN) stellen.

Fernbedienung und System abgleichen

In diesem Schritt wird die Kennung der Fernbedienung auf die Antriebssteuerung übertragen. Gleichzeitig wird der Joystick kalibriert.

⇨ *Die Fernbedienung muss ausgeschaltet und das System inaktiv sein.*

Arbeitsschritte

Die Zahlen in Klammern beziehen sich in diesem Abschnitt auf die Abb. 2.

> **Führen Sie Punkt 2 bis 10 innerhalb von 10 Sekunden im Caravan beim F-C-A (Funk-Can-Adapter) direkt hintereinander durch.** Berühren Sie dabei nicht den Joystick. Er muss zur Vermeidung von Fehlfunktionen mittig stehen.

1. Legen Sie die Batterien in das Batteriefach der Funkfernbedienung.
   - Achten Sie auf die korrekte Polung.
2. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten (e und f) auf der Fernbedienung [*Einlernmodus*] und halten Sie beide gedrückt.
3. Schalten Sie die Fernbedienung bei gedrückten Tasten am Hauptschalter (b) ein.
4. Lassen Sie die Tasten (e und f) los.
   - ⇨ *Alle LEDs leuchten nacheinander kurz auf.*
   - ⇨ *Danach beginnt die LED für den Betriebszustand rot zu blinken, die LED für die maximale Antriebstemperatur und maximale Steigfähigkeit leuchten dauerhaft.*
   - ⇨ *Wenn nicht beide LEDs dauerhaft leuchten, gleichzeitig die Tasten d und g drücken.*
   - ⇨ *Die Fernbedienung befindet sich nun im Tandem-Modus.*
5. Drücken Sie auf dem F-C-A den Freigabetaster (B).
   - ⇨ *alle 4 LEDs leuchten kurz auf, erlöschen und leuchten dauerhaft.*
   - ⇨ *alle Antriebe sind korrekt verbaut.*
6. Drücken Sie auf dem F-C-A den Einlerntaster (A).
7. Drücken Sie anschließend für ca. 2 Sekunden die Tasten d und e auf der Fernbedienung.

- ⇨ *der Joystick wird kalibriert.*
- ⇨ *die Kommunikation zu den Antrieben wird aufgebaut und die Daten werden übertragen.*
- ⇨ *leuchten auf der Fernbedienung die LEDs d bis g, sind die Daten korrekt übertragen. Das Einlernen war erfolgreich.*

8. Schalten Sie die Fernbedienung aus.
9. Wenn alle LEDs auf dem F-C-A erloschen sind, schalten Sie die Fernbedienung ohne gedrückte Tasten wieder ein.
    - ⇨ *alle LEDs leuchten nacheinander kurz auf.*
    - ⇨ *die LED >Betriebszustand< beginnt grün zu blinken.*
10. Freigabetaster (B) auf dem F-C-A drücken.
    - ⇨ *alle vier LEDs leuchten kurz auf, erlöschen und leuchten wieder auf.*
    - ⇨ *anschließend beginnen alle vier LEDs auf dem F-C-A an zu blinken. Jeder Antrieb kann mit der Fernbedienung über Funk kommunizieren.*

RANGIEREN

Geschwindigkeit und Lenkung werden über die Fernbedienung per Joystick stufenlos reguliert.

Zur besseren Orientierung und der Vermeidung von Fehlbedienungen empfehlen wir die Fernbedienung in Fahrtrichtung *(nicht Rangierrichtung)* zu halten.

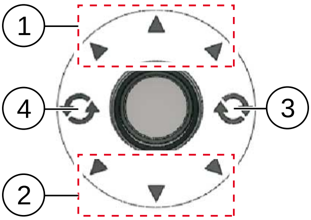


Abb. 5: Joystickfunktionen

1	Bereich Vorwärtsbewegung
2	Bereich Rückwärtsbewegung
3	Drehbereich, Rechtsdrehung im Stand
4	Drehbereich, Linksdrehung im Stand

Langsam und vorsichtig rangieren!

Bewegen Sie den Joystick gefühlvoll, damit Sie sich nicht durch zu schnelles Rangieren Ihr Zugfahrzeug oder den Caravan beschädigen.

Joystickbewegung beachten!

Bewegen Sie den Joystick nicht von einer Vorwärts- (1) oder Rückwärtsbewegung (2) direkt in einen der beiden Drehbereiche (3 oder 4). Der Caravan kann sich dann unerwartet drehen. Drehbereiche (3 oder 4) immer separat mit dem Joystick anwählen.

> Wir empfehlen das Rangieren mit dem AL-KO Mammut bei mäßiger Geschwindigkeit, auf freiem Gelände, zu üben.
>
> Halten Sie dazu einen weitreichenden Sicherheitsabstand zu Personen und Sachwerten. Wird die Fernbedienung am seitlichen Ein- / Ausschalter abgestellt, schaltet der Mammut-Antrieb unmittelbar ab. Jede Bewegung wird gestoppt.

> Aufgrund von äußeren Einflüssen (z. B. leistungsstarke Funksender) kann es während des Rangiervorgangs zu vereinzelten Unterbrechungen kommen.

Erklärung Joystickfunktionen Steuerung

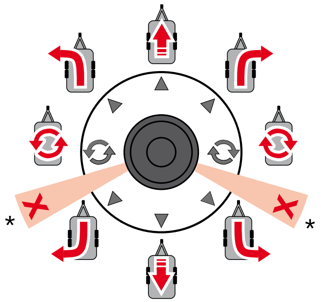


Abb. 6: Mammut Erklärung Steuerung

* X = Totpunktbereich

Freiräume beim Drehen

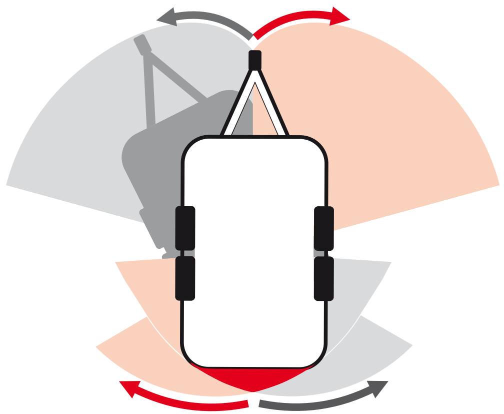


Abb. 7: Freiräume beim Drehen

Sicherheitshinweise

Beachten Sie immer folgende Sicherheitshinweise, bevor Sie Ihren Caravan mit dem Mammut-Antrieb rangieren.

ACHTUNG!

Unfallgefahr durch unkontrolliertes Rangieren!

Da Sie die abgewandte Seite ihres Wohnwagens beim Rangieren nicht einsehen können, ist beim Rangieren eine zweite Person erforderlich.

- Während des Betriebes auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen und Gegenständen achten.
- Auf eine neutrale Stützradposition achten.
- Der Bediener muss während des Rangierens einen Mindestabstand von 0,5 m zum Caravan einhalten.

- Auch die abgewandte Seite des Caravans kontrollieren.
- Wenn erforderlich, weitere Personen zur Absicherung einsetzen.
- Während des Betriebes nicht zwischen Antriebsrollen und Rad greifen - Quetschgefahr!
- Der AL-KO Mammut darf nur von volljährigen Personen bedient werden.
- Während des Rangierens dürfen sich keine Personen im Caravan befinden.
- Das Rangiersystem
  - nicht zum Rangieren oder Wenden auf öffentlichen Straßen benutzen.
  - nicht unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten bedienen.
- Bei Steigung / Gefälle besteht besondere Gefahr:
  - Maximal zulässige Steigung beachten.
  - Abstand zum Caravan halten.
  - Deichsel immer hangabwärts ausrichten.
  - An- und Abkuppeln des Caravans in Hanglage vermeiden.
  - Beim Überfahren von Stufen und Keilen kann sich die Deichsel plötzlich vertikal bewegen.

Arbeitsschritte

Die Zahlen in Klammern beziehen sich in diesem Abschnitt auf Abb. 7.

1. Aktivieren Sie die Antriebe und bewegen Sie die Antriebe an die Räder.
2. Kontrollieren Sie die korrekte Zustellung.
3. Lösen Sie die Feststellbremse am Caravan. Auf maximal zulässige Steigung achten!
4. Um den Caravan zu bewegen, bewegen Sie den Joystick langsam in die gewünschte Richtung.
   - Im Bereich (1) bewegt sich der Caravan vorwärts. Sie können mit dem Joystick stufenlos die Geschwindigkeit und die Richtung bestimmen.
   - Im Bereich (2) bewegt sich der Caravan rückwärts.
   - In der linken und rechten (3 und 4) Position dreht sich der Caravan in der angegebenen Drehrichtung auf der Stelle um die eigene Achse.

Wenn Sie den Joystick loslassen stoppen die Antriebe unmittelbar und bremsen den Caravan.

5. Wenn der Caravan am gewünschten Platz steht, ziehen Sie die Handbremse des Caravans.

   ACHTUNG!
   Abhängig vom letzten Rangiermanöver und die dadurch entstandenen Verspannungen der Achsen, kann es beim Rückstellen der Antriebe zu einer kurzen Schwenkbewegung des Caravans kommen.

6. Bewegen Sie die Antriebe von den Rädern weg.

   Caravan nicht mit verpannten / verschränkten Achsen abstellen.
   ⇨ *Nach engen Kurvenradien oder Drehen auf der Stelle, den Caravan mind. einen Meter geradlinig vorwärts oder rückwärts bewegen.*

7. Halten Sie die Tasten (Abb.2 b,c,d und g) so lange gedrückt, bis die LEDs an den Rückstelltasten blinken und die Betriebszustands-LED dauerhaft leuchtet. Erst dann sind alle Antriebe komplett zurückgefahren.
8. Überprüfen Sie, ob die Antriebe korrekt zurückgefahren sind.
9. Schalten Sie die Fernbedienung am Hauptschalter aus.

CARAVAN ANKUPPELN

Wenn Sie Ihren Caravan ankuppeln wollen, können Sie den Caravan mit dem AL-KO Mammut direkt über die Anhängerkupplung rangieren.

Arbeitsschritte

1. Rangieren Sie ihren Caravan über die Anhängerkupplung ihres Zugfahrzeuges.
2. Kuppeln Sie den Caravan ordnungsgemäß an.
3. Ziehen Sie die Handbremse des Caravans an.

> **VORSICHT!**
> - Abhängig vom letzten Rangiermanöver und die dadurch entstandenen Verspannungen der Achsen, kann es beim Rückstellen der Antriebe zu einer kurzen Schwenkbewegung des Caravans kommen.
> - Caravan nicht mit verspannten / verschränkten Achsen abstellen.
>
>   ⇨ *Nach engen Kurvenradien oder Drehen auf der Stelle, den Caravan mind. einen Meter geradlinig vorwärts oder rückwärts bewegen.*

4. Stellen Sie anschließend die Antriebe von den Rädern weg.
   - Der Abstand zwischen Antrieb und Rad muss mindestens 20 mm betragen.

> Wenn der Abstand kleiner ist und / oder sich die Antriebe nicht von den Rädern weg bewegen, müssen die Antriebe manuell weg bewegt werden (Abb. 8).

5. Überprüfen Sie, ob alle Antriebe korrekt zurückgefahren sind.
6. Lösen Sie vor der Abfahrt die Handbremse ihres Caravans.

HILFE BEI STÖRUNGEN

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Die Fernbedienung führt beim Einschalten keinen LED Test durch	Batterien leer	Batterien der Fernbedienung austauschen
	Fernbedienung defekt	Fernbedienung tauschen und neu einlernen
Erstinbetriebnahme kann nicht durchgeführt werden	Versorgungsbatterie der Antriebe leer, defekt, nicht angeklemmt	Batterie prüfen Batterie laden, tauschen oder anklemmen
	Sicherung gezogen oder defekt	Sicherung prüfen
	Fernbedienung defekt	Batterie / Fernbedienung prüfen, tauschen
	System defekt	AL-KO Servicestelle aufsuchen
Das System baut keine Funkverbindung auf (Betriebs-LED auf der Fernbedienung bleibt nach Anstellversuch nicht dauerhaft grün)	Keine Erstinbetriebnahme durchgeführt	Erstinbetriebnahme wiederholen
	Fehler bei Erstinbetriebnahme	
	Neue Fernbedienung noch nicht eingelernt	

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
	Freigabeleitung defekt	Neue Freigabeleitung verbauen. (Übergangsweise kann der Freigabetaster auf dem FCA zum Freigeben des Systems verwendet werden)
Das System baut eine Funkverbindung auf aber die Antriebe können nicht an die Räder bewegt werden	Steckverbindungen der Versorgungskabel getrennt oder defekt (z.B. 3-poligen Stecker)	Steckverbindungen prüfen und alle Stecker zusammenstecken Bei defekten Steckverbindungen AL-KO Servicestelle aufsuchen
	System defekt	LED auf der Fernbedienung beachten Bei rot leuchtender Betriebs-LED: AL-KO Servicestelle aufsuchen
Rangieren funktioniert nicht (Betriebs-LED dauerhaft grün, Antriebe angestellt, keine rote LED auf der FB)	System defekt	AL-KO Servicestelle aufsuchen
Beim Ausführen einer Funktionen Anstellen, Rangieren, Rückstellen wird diese unerwartet unterbrochen	Funkverbindung schlecht oder unterbrochen	Entfernung zu den Antrieben verringern, Mindestabstand 0,5m einhalten
Zurückstellung der Antriebe funktioniert nicht	System defekt	Mit gedrückten Rückstelltasten die Fernbedienung auf den Freigabeschalter halten - Antriebe werden zurückgestellt. Prozedur eventuell einmal wiederholen. Wenn das nicht funktioniert: Antriebe manuell zurückstellen
Rangieren funktioniert fehlerhaft Caravan reagiert nicht wie gewünscht oder gar nicht	Fehler bei Erstinbetriebnahme	Erstinbetriebnahme wiederholen
	Fernbedienung im falschen Betriebsmodus	Wenn im Einlernmodus die LED „maximale Steigfähigkeit“ leuchtet, gleichzeitig die Tasten 4 und 7 drücken. Die LED geht aus
	Nullstellung des Joysticks hat sich verschoben	Joystick neu kalibrieren: Bei gedrückten Tasten 5 und 6 die Fernbedienung einschalten ⇨ *die Betriebs-LED blinkt rot* ⇨ *Einlernmodus* Jetzt Joystick nicht betätigen und die Tasten 5 und 6 gleichzeitig für 2 Sekunden gedrückt halten

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
	Reifendruck zu gering	Reifendruck am Caravan korrigieren
	Steigung zu groß	Caravan mit dem Zugfahrzeug in flacheres Gelände bewegen
	Hindernis an den Rädern	Prüfen, ob die Räder an einem Hindernis (z.B. Bordsteinkante oder Stein) anstehen
	Verschmutzter Antrieb	Antrieb und Räder reinigen
	Rutschiger Untergrund	Untergrund an allen Rädern prüfen
	Fernbedienung defekt	Fernbedienung tauschen und Erstinbetriebnahme durchführen
	Versorgungsbatterie der Antriebe leer	Batterienanzeige auf der Fernbedienung beachten, Batterie prüfen, laden
	Funkverbindung schlecht oder unterbrochen	Entfernung zu den Antrieben verringern Mindestabstand 0,5m einhalten
	Temperatur der Antriebe zu hoch	LED auf der Fernbedienung beachten Antriebe abkühlen lassen
	System defekt	LED auf der Fernbedienung beachten. Bei rot leuchtender Betriebs-LED: AL-KO Servicestelle aufsuchen
LED „Batteriezustand Fernbedienung“ blinkt	Batterie fast leer	Rangiervorgang beenden
LED „Batteriezustand Versorgungsbatterie Antriebe“ blinkt beim Rangieren	Batterie fast leer	Rangiervorgang beenden und Batterie laden
LED „Batteriezustand Versorgungsbatterie Antriebe“ blinkt ohne Rangieren	Batterie leer	nicht mehr Rangieren, es droht Tiefentladung der Versorgungsbatterie. Antriebe zurückstellen und Versorgungsbatterie laden.
LEDs, "max. Steigfähigkeit erreicht" und "Batteriezustand Versorgungsbatterie Antriebe" leuchten gleichzeitig	System gesperrt. Fehler durch Selbstdiagnose, An-oder Rückstellvorgang	Einige Fehler lassen sich durch einen Neustart beheben. Dazu die Antriebe wie bei "Antriebe von den Rädern wegstellen" beschrieben zurückstellen. Gegebenenfalls den Neustart ein zweites Mal durchführen. Leuchten die LEDs weiter, AL-KO Servicestelle aufsuchen

ACHTUNG!
Gefahr bei der Störungsbehebung!
Kontaktieren Sie bei nicht aufgeführten Störungen und im Zweifel immer den AL-KO Service. Sichern Sie zur Störungsbehebung den Caravan. Stellen Sie vor dem Transport des Caravans zum AL-KO Service die Antriebe zurück (ggf. manuell).

MANUELLE RÜCKSTELLUNG BEI STÖRUNG

Wenn sich ein Antrieb nicht mehr mit der Fernbedienung vom Rad weg bewegen lässt, kann er mit der manuellen Rückstellung vom Reifen zurückgestellt werden.

ACHTUNG!
Gefahr durch unbeabsichtigte Bewegung!
Bei der manuellen Rückstellung der Antriebe vom Reifen dürfen diese nicht mit der Fernbedienung betätigt werden können.
Sicherung ziehen und Batterie abklemmen!

ACHTUNG!
Gefahr durch unbeabsichtigte Bewegung!
Der Caravan darf sich nach dem Zurückstellen des Antriebs nicht bewegen.
Handbremse anziehen und Caravan mit Unterlegkeilen sichern!

ACHTUNG!
Eine falsche Drehrichtung oder ein zu großer Kraftaufwand können Sachschäden an den Antrieben hervorrufen!

- Setzen Sie die manuelle Rückstellung nur im Notfall ein.
- Drehen Sie die Antriebe immer vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn mit einem Schraubendreher vom Rad weg.
- Verwenden Sie keinen Akku -Schrauber oder ähnliches.
- Benutzen Sie diese Vorrichtung niemals zum Anstellen der Antriebe an die Räder!

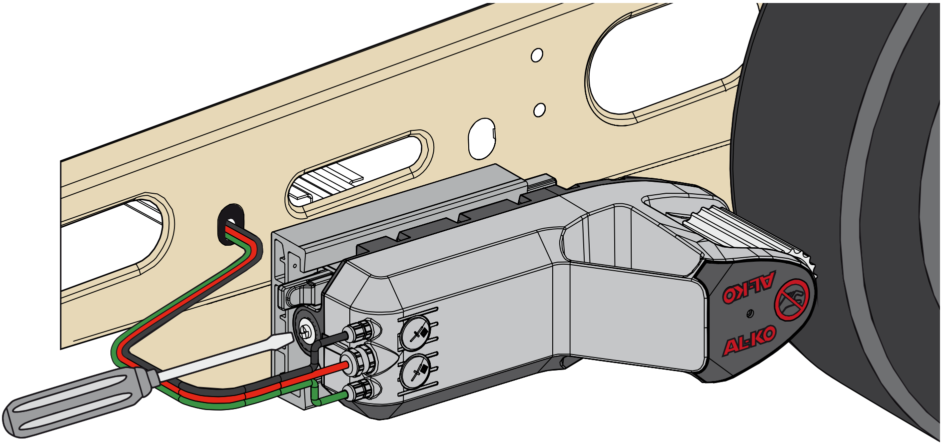


Abb.: Manuelle Rückstellung

1. Sichern Sie den Caravan. Ziehen Sie die Handbremse des Caravans.
2. Schalten Sie das System (Fernbedienung) aus.
3. Ziehen Sie die Gerätesicherungen oder klemmen Sie die Versorgungsbatterie für die Antriebe ab.
4. Drehen Sie den Antrieb an der manuellen Rückstellung immer gegen den Uhrzeigersinn mindestens 20 mm vom Reifen weg.
5. Suchen Sie mit dem Caravan eine Servicewerkstatt auf, um den Fehler beseitigen zu lassen.

VORSICHT!
Sicherung ziehen oder Batterie abklemmen!
Der Caravan darf sich nach dem Zurückstellen des Antriebs nicht bewegen. Caravan sichern!

OPTION MAMMUTSOUND

An der Fernbedienung können Sie optional einen Sound ertönen lassen. Dieser Mammutsound ist im Auslieferungszustand deaktiviert.

Bitte beachten Sie, dass die Aktivierung des Mammutsound zu einer höheren Batteriebelastung führt. Dadurch verkürzt sich die Nutzungsdauer der Batterie!

Die Fernbedienung muss ausgeschaltet und das System inaktiv sein.

Einschalten

1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten (5 und 6) auf der Fernbedienung.
2. Schalten Sie die Fernbedienung bei gedrückten Tasten am Ein-/Ausschalter (2) ein.
   ⇨ *Es wird zuerst ein LED Selbsttest durchgeführt, danach ist der Expertenmodus aktiviert. Die Betriebszustands-LED blinkt rot. Sie können beide Tasten loslassen.*
3. Zur Aktivierung des Mammutsound drücken Sie die Stelltasten (5 und 7).
4. Schalten Sie anschließend die Fernbedienung am Ein- / Ausschalter (2) aus.
   ⇨ *Der Mammutsound ertönt unmittelbar nach dem Einschalten der Fernbedienung, wenn der LED-Test abgeschlossen ist.*

Ausschalten

1. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten (5 und 6) auf der Fernbedienung.
2. Schalten Sie die Fernbedienung bei gedrückten Tasten am Ein-/Ausschalter (2) ein.
   ⇨ *Es wird zuerst ein LED Selbsttest durchgeführt, danach ist der Expertenmodus aktiviert. Die Betriebszustands-LED blinkt rot. Sie können beide Tasten loslassen.*
3. Zur Deaktivierung des Mammutsound drücken Sie die Stelltasten (4 und 6).

WARTUNG UND PFLEGE

GEFAHR!
Gefahr durch unbeabsichtigte Bewegung!
Legen oder beugen Sie sich niemals unter ein ungesichertes Fahrzeug! Bewegen Sie vor Wartungs- und Pflegearbeiten die Antriebe von den Rädern weg (Handbremse des Caravans anziehen). Verwahren Sie die Fernbedienung gegen unbefugte Bedienung.

- Wir empfehlen den Mammut bei der jährlichen Inspektion Ihres Caravans entweder bei ihrem Händler oder direkt von unserem Service überprüfen zu lassen.
- Die Antriebe dürfen nicht als Aufnahme für einen Wagenheber verwendet werden.
- Bei Arbeiten an den Antrieben immer Sicherung ziehen oder Versorgungsbatterie abklemmen.
- Kontrollieren Sie Antriebsrollen, Gehäuse und Kabel regelmäßig auf Beschädigungen.

- Bei sichtbaren Defekten kontaktieren Sie bitte die nächste AL-KO Servicestelle.
- Prüfen Sie vor jeder Saison den festen Sitz aller Anbauteile.
- Prüfen Sie vor jeder Fahrt und nach einem Reifenwechsel, ob der Abstand zwischen Antrieben und Reifen mindestens 20 mm beträgt.
- Achten Sie auf den vorgeschriebenen Reifendruck.
- Beachten Sie die nationalen gesetzlichen Vorschriften zur Profiltiefe.
- Bei allen angetriebenen Rädern die gleichen Reifen verwenden.
- Reinigen Sie bei Bedarf Antriebsrollen und Gehäuse mit Wasser oder einer Bürste (kein Hochdruckreiniger).
- Entfernen Sie alle Fremdkörper von den Antrieben.
- Entfernen Sie etwaige Fremdkörper nicht gewaltsam. Gegebenenfalls Handbremse anziehen und Antriebe zurückstellen.
- Warten Sie die Versorgungsbatterie nach den Vorgaben ihres Batterieherstellers.
- Klemmen Sie bei einer längeren Stillstandszeit die Versorgungsbatterie ab.
- Laden Sie die Batterie für die Versorgungsspannung regelmäßig auf.
- Achten Sie beim Anklemmen der Versorgungsbatterie auf richtige Polung.
- Achten Sie auf einen festen Sitz der Polklemmen.

GEWÄHRLEISTUNG

Etwaige Material- oder Herstellungsfehler beseitigen wir während der gesetzlichen Verjährungsfrist entsprechend unserer Wahl durch Reparatur oder Ersatzlieferung. Die Verjährungsfrist bestimmt sich jeweils nach dem Recht des Landes, in dem das Gerät gekauft wurde.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass dieses Produkt in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den Anforderungen der harmonisierten EU-Richtlinien, EU-Sicherheitsstandards und den produktspezifischen Standards entspricht.

Produkt
AL-KO Rangiersystem

Typ
AMS2 Mammut

Seriennummer
F100940008

Hersteller
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

EU-Richtlinien
2006/42/EG
2004/108/EG
R&TTE 1999/5/EG

Harmonisierte Normen
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Bevollmächtigter
ALOIS KOBER GmbH
Abteilungsleitung Techn. Entwicklung
Normung/Datenmanagement
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 03.03.2014

Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader

TRANSLATION OF THE ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

Contents

About this documentation....................21
Product description....................21
System components....................24
Radio remote control....................25
Assembly....................27
Safety instructions....................28
Initial start-up....................28
Manoeuvring....................30
Hitching up the caravan....................32
Troubleshooting....................33
Manual retraction in case of malfunction....................36
Mammut sound option....................37
Maintenance and care....................37
Warranty....................38
EU declaration of conformity....................38

ABOUT THIS DOCUMENTATION

- Read this documentation before starting up the machine. This is a precondition for safe working and flawless operation.
- Observe the safety warnings in this documentation and on the product.
- This documentation is a permanent integral part of the product described and must be passed on to the new owner if the product is sold.

Explanation of symbols

CAUTION!
Following these safety warnings carefully can prevent personal injury and/or material damage.

Special instructions for greater ease of understanding and improved handling.

PRODUCT DESCRIPTION

AL-KO Mammut is a manoeuvring system for caravans. A hand-held radio transmitter is used for moving the electrically driven drive rollers into contact with the driven wheels of the caravan with the necessary contact pressure. The energy for this is provided by an external 12 V battery in the caravan.

The operator can use a joystick to manoeuvre the caravan in a controlled manner at a speed of up to 0.5 km/h. There is no need for a towing vehicle to do this. The payload is reduced when the drive is installed.

Performance features

- Splash water protection for the motor and electronics
- Release switch on the overrun hitch
- Automatic switch-off after retracting
- Quick stop on a slope

- Infinitely variable steering up to 360°
- Infinitely variable speed control
- Manual retraction possible
- No need to submit the vehicle to a technical inspection and enter the installation in the vehicle documents.



Caution! Risk of crushing! Do not reach between the drive rollers and the tyres.



Read the operating instructions and operate the machine accordingly.

Safety and protective devices

Quick stop

If the joystick is released, the caravan is braked to a stop.

Quick stop by off switch

If the remote control is switched off at the ON/OFF switch at the side, the caravan is braked to a stop.

When the remote control is switched back on, manoeuvring can be resumed without having to perform enabling again.

Disengagement of the drives

If both disengage buttons are pressed simultaneously during the engage motion of the drives, the engage motion stops immediately and the drives are retracted to the rear limit position.

Designated use

AL-KO Mammut is intended exclusively for controlled manoeuvring of a caravan at camping sites and on private property. It can also be used for coupling the caravan to the towing vehicle.

Using this machine for any other or additional purpose is considered contrary to its intended use.

Possible misuse

- AL-KO Mammut must not be operated on unbraked caravans.
- Do not use AL-KO Mammut for manoeuvring or turning on public roads.

> ⚠ **CAUTION!**
> **Do not use the manoeuvring system as a brake!**
> Tyres can become deformed if contact is maintained for lengthy periods.
> Only bring the system into contact with the tyre during the manoeuvring procedure.

TECHNICAL DATA

Technical data	Tandem variant	Tandem S variant
Inherent weight	74 kg	84 kg
Installation in direction of travel	ahead of the axles: top behind the axles: bottom	ahead and behind the axles: bottom
Ground clearance	ahead of the axles: no restriction behind the axles: Restriction by cross strut	Restriction by cross strut: ahead and behind the axles
Supply voltage	12 V gel or AGM battery with minimum 80 Ah* Recommendation: 100 Ah* AGM battery or battery with spiral cell technology (min. 66 Ah)*	
One-hand operation	by radio remote control	
Range of the radio remote control	approx. 10 m	
Time-out of radio remote control	5 min	
Gradeability with 3.0 t	15%	
Gradeability with 1.2 t	28%	
Speed control	infinitely variable	
speed	up to 0.5 km/h	
Steering	infinitely variable up to 360°	
Quick stop	yes	
Positioning drive	Protected against splash water and saltwater	
Manual retraction	Screwdriver (one-way) *	
Vehicle technical inspection and entry of the installation in the vehicle documents	not required	

Electricity consumption		Maximum permitted total weight	
Rated current	approx. 80 A		
Peak current	maximum 240 A		3.0 t
No-load current	< 1 mA		

** not included in the scope of delivery*

SYSTEM COMPONENTS

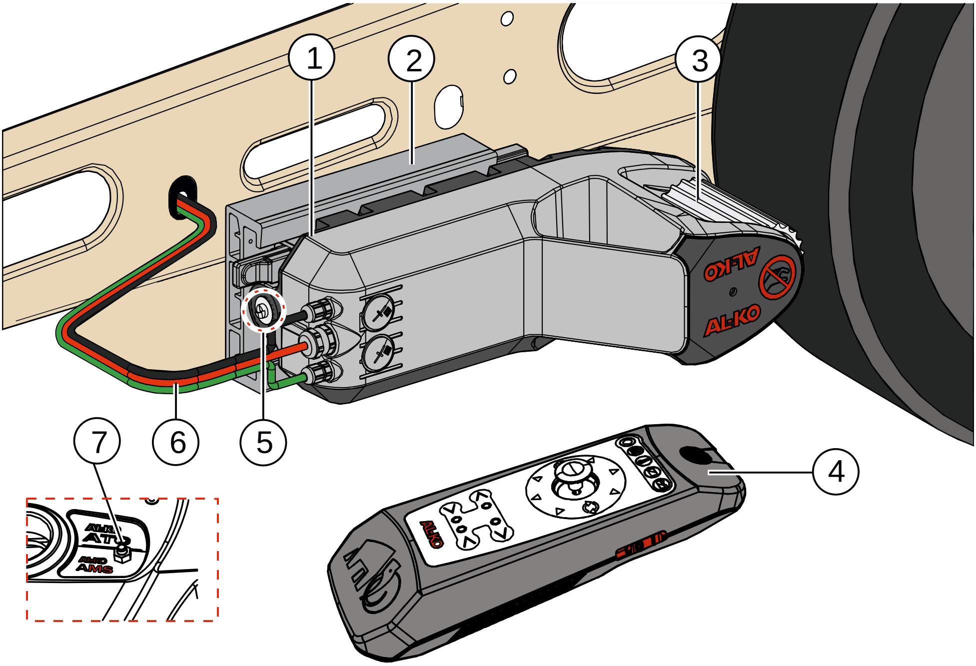
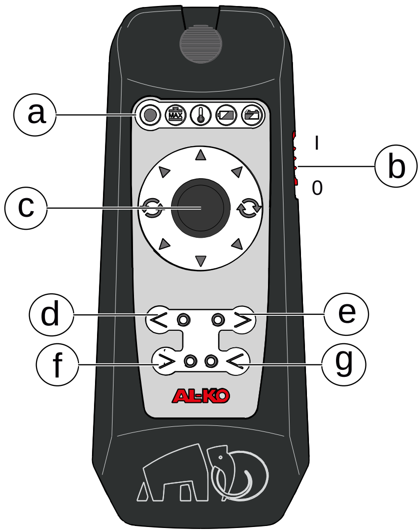


Fig. 1: System components

1	Drive unit
2	Installation adapter *
3	Drive roller
4	Radio remote control
5	Manual retraction
6	Cable harness
7	Release switch on the overrun hitch
*	depending on version

RADIO REMOTE CONTROL



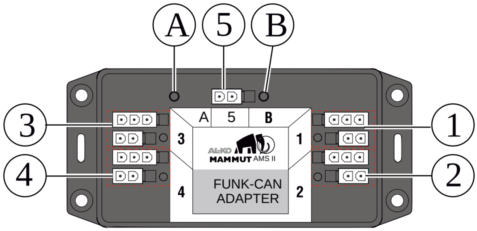
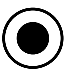
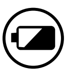
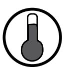


Fig. 2: Radio remote control

a	LED indicators	1	Sockets and LED for drive front left
b	Master switch (I = ON / 0 = OFF)	2	Sockets and LED for drive front right
c	Joystick	3	Sockets and LED for drive rear left
d	Moving drives away from the wheels	4	Sockets and LED for drive rear right
e	Moving drives away from the wheels	5	Socket for release switch
f	Moving drives up to the wheels	A	Teach-in button
g	Moving drives up to the wheels	B	RADIO CAN ADAPTER release button

Two-hand operation!
Keys d + e or f + g must always be pressed at the same time.

Meaning of the LED indicators

	LED operating status		Remote control battery status
	Maximum gradeability reached		Battery status of supply battery for drives
	Maximum drive temperature reached		Only retracting now possible – driving function blocked! See *Help in case of malfunctions*

Status description of contact/retract LED and keys

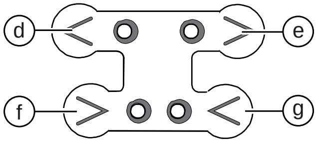


Fig. 3: Contact/retract LED and keys

d	Drive front left
e	Drive front right
f	Drive rear left
g	Drive rear right

Each LED is allocated to one drive:
Operation LED is lit

AUS	Drive retracted
FLASHING slowly	Contact or retraction procedure (max. 60 seconds)
FLASHING quickly	Fault → position unknown
ON	Drive in contact

Joystick functions

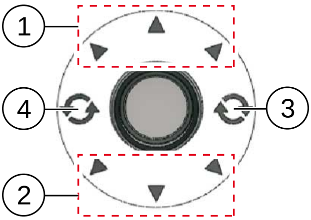


Fig. 4: Joystick functions

1	Forward motion area
2	Reverse motion area
3	Turning area, clockwise rotation on the spot
4	Turning area, anticlockwise rotation on the spot

Activating the drives

The drives must never be activated when the caravan is coupled to the towing vehicle. Risk of damage to the drives!

CAUTION!
Risk of crushing!
During activation, the drives are engaged with the wheels. During activation, ensure that nobody can reach unnoticed between the drives and the tyres!

Positioning drives on the wheels

CAUTION!
The drives are not allowed to be used as a parking brake!

The numbers in brackets in this section refer to figure 2.

Working steps

1. Switch on the radio remote control at the master switch (b).
   - All LEDs light up briefly one after another.
   - After that, the LED for the operating status starts to flash green.
2. Press the contact keys (f and g) at the same time.
3. Hold the bulge on the back of the remote control directly on the release switch for 5 seconds with the keys pressed.
   - The drives are activated and perform a self-test.
     ⇨ *There can be a brief sudden movement if the drives are in contact with the wheels.*
   - Communication is established with the drives.
   - The operating status LED lights up continuously green.
   - The drives are active.
4. Press and hold the keys until the LEDs on the contact keys flash (fig. 3).
   - The procedure is activated – you can release the keys.

⇨ *The drives move towards the wheels. The drives have only moved fully to the wheels once all LEDs are continuously lit.*

5. Check whether the drives are correctly in contact.

Following contact between the drives and the wheels, if the LEDs and MAX are continuously lit, this means there has been a fault during positioning into contact.
Retract the drives to reset the fault.

Perform the following steps if the drives could not be retracted fully (radio malfunction, remote control switched off too soon).

Working steps

The numbers in brackets in this section refer to figure 2.

1. Switch on the remote control.
2. Hold the remote control on the release switch with the keys (d and e) pressed.
   ⇨ *The drives are activated and retract!*
   ⇨ *The LEDs flash for at least five seconds.*
   ⇨ *When all LEDs have stopped flashing and gone out, this means all drives are retracted.*
3. Wait until the operation LED flashes in addition.
   ⇨ *The drives are only reliably switched off once the operation LED starts flashing in addition.*
4. Check whether all drives have correctly retracted.

⇨ *If not, repeat steps 1 - 4 once.*

⇨ *If it is repeatedly impossible to retract the drives, please refer to the Troubleshooting section.*

5. Switch the remote control off.

ASSEMBLY

- See separate installation instructions.

We recommend having all installation work carried out only by competent specialist workshops or our AL-KO Service Centres.

SAFETY INSTRUCTIONS

Installation

Comply with the safety and warning information in the installation instructions.

System

CAUTION!

Risk of injury!

No one is allowed to be in the caravan or within the turning circle during manoeuvring.

- The manual retraction is not allowed to be used for positioning the drives on the wheels.
- AL-KO Mammut is not allowed to be operated on unbraked caravans.
- AL-KO Mammut is only allowed to be used by adults.

Radio remote control

CAUTION!

Danger due to inadvertent operation!

Do not plug in or put down the remote control when it is in operational status. You could inadvertently perform a movement using the joystick.

- Before switching on the remote control for the first time, refer to the section ***"Initial start-up"***.
- Keep the remote control away from unauthorised people.
- Do not place any objects on the remote control.
- Protect the remote control against moisture and contamination.

There can be isolated interruptions during the manoeuvring procedure as a result of external influences (e.g. powerful radio transmitters).

INITIAL START-UP

These functions are only to be carried out when the Mammut system is activated for the first time after installation, or when a new remote control is being put into operation.

Initial start-up after delivery of the new system is generally performed by the specialist workshop which has installed the drive units.

Safety

CAUTION!

Danger due to incorrect programming!

Errors during initial start-up can lead to misinterpretations between the remote control and the controller. This can result in hazardous operating situations.

- Carry out initial start-up on open ground, so that you can subsequently carry out a test run and function test with sufficient distance between you and the caravan.
- To avoid the possibility of transmission errors, you should not perform initial start-up in the direct vicinity of another caravan with Mammut drives.

Operation

> The speed and direction of movement are selected infinitely variably by moving the joystick. Note the functional difference between the areas:
> - Forwards/backwards fig. 4 (1,2)
> - Turning areas fig. 4 (3,4)

- The caravan can be moved infinitely variably in the selected direction in the areas for forwards (1) or backwards movement (2).
  - ⇨ ***The furthered the joystick is deflected in the required direction, the faster the caravan moves.***
- If the joystick is moved straight to the middle arrow of the selected movement direction, the caravan moves straight in this direction.
- If the joystick is moved to the left or right arrow of this movement direction, the caravan moves in a corresponding curve.
- If the joystick is moved sideways into a turning area, the caravan pivots to the right (3) all left (4) about its own axis.

> **Please note!**
> Is no actions are performed after the remote control is switched on, the remote control will switch off after 5 minutes. The master switch remains switched on. To allow the remote control to be used again, it is necessary to move the master switch to "0" (OFF) first and then back to "I" (ON).

Pairing the remote control and the system

This step involves transferring the identification of the remote control to the drive controller. The joystick is calibrated at the same time.

⇨ *The remote control must be switched off and the system in active.*

Working steps

The numbers in brackets in this section refer to figure 2.

> **Carry out points 2 to 10 within 10 seconds in the caravan with F-C-A (radio CAN adapter) directly in succession.** Do not touch the joystick when doing this. It must be in the central position to avoid malfunctions.

1. Insert the batteries into the battery compartment of the radio remote control.
   - Make sure the polarity is correct,
2. Press keys (e and f) simultaneously on the remote control [*teach-in mode*] and hold them both pressed.
3. Switch on the remote control at the master switch (b) whilst holding the keys pressed.
4. Release keys (e and f).
   - ⇨ *All LEDs light up briefly one after another.*
   - ⇨ *After this, the LED for the operating status starts to flash red, the LEDs for the maximum drive temperature and maximum gradeability are continuously lit.*
   - ⇨ *Press keys d and g simultaneously if both LEDs do not light up continuously.*
   - ⇨ *The remote control is now in tandem mode.*
5. Press the release button (B) on the F-C-A.
   - ⇨ *All 4 LEDs light up briefly, go out and are then continuously lit.*
   - ⇨ *All drives are fitted correctly.*
6. Press the teach-in button (A) on the F-C-A.
7. Then press keys d and e on the remote control for about 2 seconds.

⇨ *The joystick is calibrated.*

⇨ *Communication is established with the drives, and data is transferred.*

⇨ *LEDs d to g on the remote control light up to indicate when the data has been transferred correctly. Teach-in has been successful.*

8. Switch the remote control off.
9. If all LEDs on the F-C-A have gone out, switch the remote control back on without pressing any keys.

⇨ *All LEDs light up briefly one after another.*

⇨ *The operating status LED starts flashing green.*

10. Press the release button (B) on the F-C-A.

⇨ *All four LEDs light up briefly, go out and then light up again.*

⇨ *Then all four LEDs on the F-C-A start flashing. Each drive can communicate with the remote control via radio.*

MANOEUVRING

The speed and steering are infinitely variably controlled by joystick using the remote control.

For better orientation and to avoid incorrect operation, we recommend holding the remote control in the travel direction *(not manoeuvring direction)*.

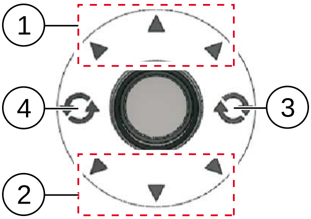


Fig. 5: Joystick functions

1	Forward motion area
2	Reverse motion area
3	Turning area, clockwise rotation on the spot
4	Turning area, anticlockwise rotation on the spot

Manoeuvre slowly and carefully!

Move the joystick sensitively so that you do not damage your towing vehicle or the caravan by manoeuvring too quickly.

Pay attention to the joystick movement!

Do not move the joystick directly from a forwards movement (1) or a backwards movement (2) directly to one of the two turning areas (3 or 4). This can cause the caravan to pivot unexpectedly. Always select the turning areas (3 or 4) separately with the joystick.

We recommend practising manoeuvring with the AL-KO Mammut at moderate speed on open ground.
Keep a considerable safety distance away from people and property when doing this. The Mammut drive will switch off immediately if the remote control is switched off at the on/off switch on the side. Any movement will be stopped.

There can be isolated interruptions during the manoeuvring procedure as a result of external influences (e.g. powerful radio transmitters).

Explanation of the joystick functions for control

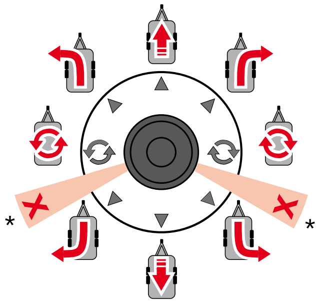


Fig. 6: Mammut explanation control

*   X = Dead centre area

Clearances when turning

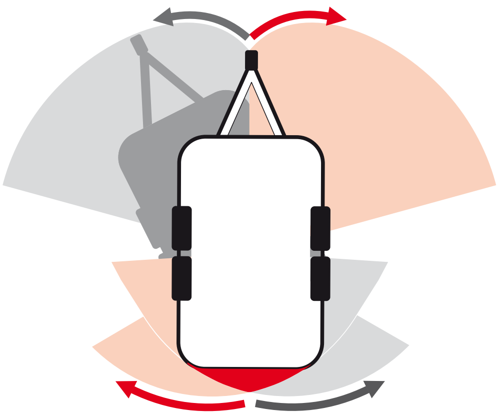


Fig. 7: Clearances when turning

Safety instructions

Always comply with these safety instructions before you manoeuvre your caravan with the Mammut drive.

> **CAUTION!**
> **Danger of accidents due to uncontrolled manoeuvring!**
> When manoeuvring your caravan, you are unable to see the far side of it, consequently you should get a second person to help you when manoeuvring.

- During operation, make sure there is a sufficient safety distance from people and objects.
- Make sure that the jockey wheel is in a neutral position.
- The operator must keep a minimum distance of 0.5 m away from the caravan during manoeuvring.
- Also check the opposite side of the caravan.
- Get more people to act as guides if necessary.

- Do not reach in between the drive rollers and the wheel during operation – danger of crushing!
- The AL-KO Mammut is only allowed to be used by adults.
- No one is allowed to be in the caravan during manoeuvring.
- The manoeuvring system
  - Do not use for manoeuvring or turning on public roads.
  - Do not operate if you are under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Particular hazard on uphill or downhill slopes:
  - Do not exceed the maximum permitted gradient.
  - Keep your distance from the caravan.
  - Always keep the drawbar pointing downhill.
  - Avoid hitching up and unhitching the caravan on a slope.
  - The drawbar can suddenly move vertically if driving over steps and other changes of level.

Working steps

The numbers in brackets in this section refer to figure 7.

1. Activate the drives and move the drives up to the wheels.
2. Check they advance correctly.
3. Release the parking brake on the caravan. Do not exceed the maximum permitted gradient!
4. To move the caravan, slowly move the joystick in the required direction.
   - In area (1), the caravan moves forwards. You can determine the speed and direction infinitely variably using the joystick.
   - In area (2), the caravan moves backwards.
   - In the left and right positions (3 and 4), the caravan pivots on the spot in the specified direction of rotation about its own axis.

> The drives immediately stop when you release the joystick, and the caravan is braked.

5. Once the caravan is in the required position, apply the caravan's handbrake.

   > **CAUTION!**
   > The caravan may make a slight rocking movement when the drives are retracted, depending on the last manoeuvre and the resulting stresses in the axles.

6. Move the drives away from the wheels.

   > Do not park the caravan with its axles stressed/locked up.
   > ⇨ *After performing tight cornering manoeuvres or pivoting on the spot, move the caravan in a straight line forwards or backwards for at least 1 metre.*

7. Hold the keys pressed (fig. 2 b, c, d and g) until the LEDs on the retract keys are flashing and the operating status LED is continuously lit. Only then are all drives completely retracted.
8. Check whether the drives are correctly retracted.
9. Switch the remote control off at the master switch.

HITCHING UP THE CARAVAN

When you want to hitch up your caravan, you can use the AL-KO Mammut to manoeuvre the caravan directly over the tow hitch.

Working steps

1. Manoeuvre your caravan over the tow hitch of your towing vehicle.
2. Hitch up the caravan correctly.
3. Apply the caravan's handbrake.

> **CAUTION!**
> - The caravan may make a slight rocking movement when the drives are retracted, depending on the last manoeuvre and the resulting stresses in the axles.
> - Do not park the caravan with its axles stressed/locked up.
>
>   ⇨ *After performing tight cornering manoeuvres or pivoting on the spot, move the caravan in a straight line forwards or backwards for at least 1 metre.*

4. Then move the drives away from the wheels.
   - Make sure there is a gap of at least 20 mm between the drive and the wheel.

> If the distance is smaller and/or the drives do not move away from the wheels, this means the drives must be moved away manually (fig. 8).

5. Check whether all drives are correctly retracted.
6. Release your caravan's handbrake before driving off.

TROUBLESHOOTING

Malfunction	Possible cause	Solution
The remote control does not perform an LED test when switched on	Batteries flat	Renew the batteries of the remote control
	Remote control defective	Renew the remote control and repeat the teach-in
Initial start-up cannot be performed	Supply battery for the drives is flat, defective, not connected	Check the battery, charge, renew or connect it up as required
	Fuse removed or defective	Check the fuse
	Remote control defective	Check the battery/remote control, renew
	System defective	Contact an AL-KO service centre
The system does not establish a radio link (operation LED on the remote control does not show continuous green after a positioning attempt)	No initial start-up performed	Repeat initial start-up
	Error during initial start-up	
	No teach-in of new remote control	
	Release line defective	Fit a new release line. (As a temporary solution, the release button on the F-C-A can be used for releasing the system)

Malfunction	Possible cause	Solution
The system establishes a radio link, but the drives cannot be moved to the wheels	Plug connections of the supply cable disconnected or defective (e.g. 3-pin plug)	Check plug connections and connect all plugs together. Contact an AL-KO service centre if the plug connections are defective.
	System defective	Check the LED on the remote control. If the operation LED lights up red: Contact an AL-KO service centre
Manoeuvring does not work (operation LED continuously green, drives in position, no red LED on the remote control)	System defective	Contact an AL-KO service centre
During performance of one of the functions positioning, manoeuvring, retracting, the movement is unexpectedly interrupted	Poor radio link or interruption in connection	Reduce the range from the drives, but keep a minimum distance of 0.5 m
Drive retraction does not function	System defective	With the retract key pressed, hold the remote control on the release switch – drives are retracted. Repeat the procedure once if necessary. If this does not work: Retract the drives manually
Manoeuvring does not function correctly. Caravan does not react as required, or not at all.	Error during initial start-up	Repeat initial start-up
	Remote control in wrong operating mode	Press keys 4 and 7 simultaneously if the "maximum gradeability" LED lights up in teach-in mode. The LED goes out
	Zero position of the joystick has shifted	Recalibrate the joystick: Switch on the remote control with keys 5 and 6 pressed ⇨ *The operation LED flashes red* ⇨ *Teach-in mode* Now, without operating the joystick, press and hold keys 5 and 6 simultaneously for 2 seconds
	Tyre pressure too low	Correct the tyre pressure on the caravan
	Excessive slope	Use the towing vehicle to move the caravan to more level ground

Malfunction	Possible cause	Solution
	Obstacle under the wheels	Check whether the wheels are up against an obstacle (e.g. curb edge or stone).
	Contaminated drive	Clean the drive and wheels
	Slippery ground	Check the ground at all wheels
	Remote control defective	Renew the remote control and repeat the initial start-up
	Flat supply battery for the drives	Check the battery display on the remote control, check the battery, charge it
	Poor radio link or interruption in connection	Reduce the range from the drives, but keep a minimum distance of 0.5 m
	Temperature of the drives too high	Check the LED on the remote control. Allow the drives to cool down.
	System defective	Check the LED on the remote control. If the operation LED is lit red: Contact an AL-KO service centre
"Remote-control battery status" LED flashes	Battery almost flat	Stop manoeuvring
"Battery status of supply battery for drives" LED flashes during manoeuvring	Battery almost flat	Finish manoeuvring and charge the battery
"Battery status of supply battery for drives" LED flashes when not manoeuvring	Battery flat	Do not manoeuvre any more, risk of exhaustive discharge of the supply battery Retract the drives and charge the supply battery.
"Max. gradeability reached" and "Battery status of supply battery for drives" LEDs light up simultaneously	System blocked. Error by self-diagnosis, positioning or retraction procedure	Some errors can be rectified by restarting. To do this, retract the drives as described in "Moving the drives away from the wheels". Perform the restart a second time if necessary. Contact an AL-KO service centre if the LEDs remain lit

CAUTION!
Danger during fault rectification!
Always contact AL-KO service in case of malfunctions not listed here, or if you are in doubt. Secure the caravan prior to fault rectification. Retract the drives before transporting the caravan to AL-KO service (manually if necessary).

MANUAL RETRACTION IN CASE OF MALFUNCTION

If a drive can no longer be moved away from the wheel with the remote control, it can be retracted from the tyre using the manual retraction function.

CAUTION!
Danger due to inadvertent movement!
When retracting the drives from the tyre manually, do not operate them with the remote control.
Remove the fuse and disconnect the battery!

CAUTION!
Danger due to inadvertent movement!
The caravan is not allowed to move whilst the drive is being retracted.
Apply the handbrake and secure the caravan with chocks.

CAUTION!
An incorrect direction of rotation or excessive force can cause damage to the drives!

- Only use the manual retraction function in an emergency.
- Always turn the drives carefully anticlockwise away from the wheel using a screwdriver.
- Do not use a battery-powered screwdriver or the like.
- Never use this device for positioning the drives on the wheels!

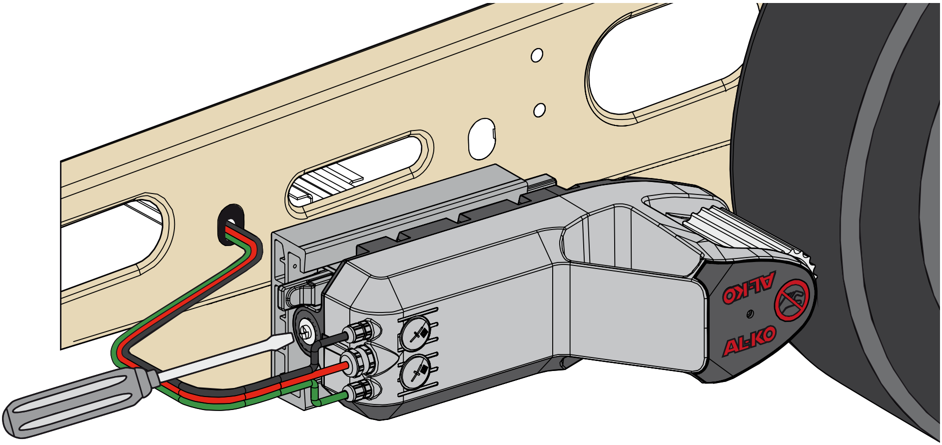


Fig.: Manual retraction

1. Secure the caravan. Apply the caravan's handbrake.
2. Switch the system (remote control) off.
3. Remove the device fuses or disconnect the supply battery for the drives.
4. Always turn the drive at the manual retraction point anticlockwise at least 20 mm away from the tyre.
5. Look for a service workshop to take the caravan for it to be repaired.

CAUTION!
Remove the fuse or disconnect the battery!
The caravan is not allowed to move whilst the drive is being retracted. Secure the caravan!

MAMMUT SOUND OPTION

As an option, it is possible to have the remote control make a sound. This Mammut sound is deactivated when the equipment is supplied.

> Please note that activating the Mammut sound increases the battery load. This will reduce the service life of the battery!

> The remote control must be switched off and the system in active.

Switching on

1. Press keys (5 and 6) simultaneously on the remote control.
2. Switch the remote control on at the on/off switch (2) whilst holding the keys pressed.
   ⇨ *An LED self-test is performed first, then expert mode is activated. The operating status LED flashes red. You can release both keys.*
3. To activate the Mammut sound, press the keys (5 and 7).
4. Then switch the remote control off at the on/off switch (2).
   ⇨ *The Mammut sound can be heard immediately after the remote control is switched on, when the LED test has finished.*

Switching off

1. Press keys (5 and 6) simultaneously on the remote control.
2. Switch the remote control on at the on/off switch (2) whilst holding the keys pressed.
   ⇨ *An LED self-test is performed first, then expert mode is activated. The operating status LED flashes red. You can release both keys.*
3. To deactivate the Mammut sound, press the keys (4 and 6).

MAINTENANCE AND CARE

> **DANGER!**
> **Danger due to inadvertent movement!**
> Never lie or bend under a vehicle that is not secured! Before maintenance and care work, move the drives away from the wheels (apply the caravan's handbrake). Keep the remote control where it cannot be used without authorisation.

- We recommend having the Mammut checked by your dealership or directly by our service as part of the annual inspection of your caravan.
- The drives are not allowed to be used as jacking points.
- Always remove the fuse or disconnect the supply battery before starting work on the drives.
- Check the drive rollers, housing and cables regularly for damage.
- In case of visible defects, please contact the nearest AL-KO service centre.
- Check that all add-on parts are firmly seated before the start of each season.
- Before each journey and after a tyre change, check whether the distance between the drives and tyres is at least 20 mm.
- Make sure the tyre pressure is at the prescribed level.
- Comply with national legal regulations regarding the tread depth.
- Use the same tyres on all driven wheels.
- If necessary, clean the drive rollers and housing using water or a brush (not high-pressure cleaners).
- Remove all foreign bodies from the drives.
- Do not use excessive force when removing any foreign bodies. If necessary, apply the handbrake and retract the drives.

- Service the supply battery according to the instructions from your battery manufacturer.
- Disconnect the supply battery if it will not be used for a long time.
- Regularly charge the battery for the supply voltage.
- Make sure that the polarity is correct when you connect up the supply battery.
- Make sure that the terminal clamps are firmly seated.

WARRANTY

We will resolve any material or manufacturing faults during the legal warranty period in accordance with our choice of either repair or replacement. The legal warranty period is determined by the legislation of the country in which the machine was purchased.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that this product in the version introduced into trade by us, complies with the requirements of the harmonised EU Directives, EU safety standards and the product-specific standards.

Product AL-KO manoeuvring system	**Type** AMS2 Mammut	**Serial number** F100940008
Manufacturer ALOIS KOBER GmbH Ichenhauser Str. 14 D-89359 Kötz	**EU Directives** 2006/42/EC 2004/108/EC R&TTE 1999/5/EC	**Harmonised standards** DIN EN ISO 12100 -1+2 DIN EN ISO 14121-1 DIN EN ISO 13849-1
Duly authorised person ALOIS KOBER GmbH Head of Technical Development, Standardisation/Data Management department Ichenhauser Str. 14 D-89359 Kötz		Kötz, 03/03/2014 Dr. Klaus Wilhelm, Head of Technology

VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKERSHANDLEIDING

Inhoudsopgave

Over deze documentatie 39
Productbeschrijving 39
Systeemcomponenten 42
Afstandsbediening 43
Montage 46
Veiligheidsvoorschriften 46
Eerste inbedrijfstelling 46
Rangeren 48
Caravan aankoppelen 51
Hulp bij storingen 51
Handmatig terugstellen bij een storing 54
Optie Mammutgeluid 55
Onderhoud 56
Garantie 56
EG-conformiteitsverklaring 57

OVER DEZE DOCUMENTATIE

- Lees deze documentatie vóór ingebruikname door. Dit is een voorwaarde voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- Neem de veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen in deze documentatie en op het product in acht.
- Deze documentatie is permanent onderdeel van het beschreven product en dient bij verkoop aan de koper te worden overgedragen.

Legenda

LET OP!
Het nauwkeurig in acht nemen van deze waarschuwingen kan verwondingen en/of materiële schade voorkomen.

Speciale aanwijzingen voor een beter begrip en gebruik.

PRODUCTBESCHRIJVING

De AL-KO Mammut is een rangeersysteem voor caravans. Met behulp van een afstandsbediening worden de elektrisch aangedreven aandrijfrollen met de nodige aandrukkracht tegen de aan te drijven wielen van de caravan geplaatst. De stroom daarvoor wordt geleverd door een externe 12 V-accu in de caravan.

De bediener kan zijn caravan middels een joystick met 0,5 km/u gecontroleerd manoeuvreren. Daarbij is geen trekkend voertuig nodig. Bij de inbouw van de aandrijving is het extra gewicht beperkt.

Functionele kenmerken

- Spatwaterbescherming voor motor en elektronica
- Vrijgaveschakelaar op het oploopremsysteem

- Automatische uitschakeling na terugstelling
- Snelle stop op een helling
- Traploos rangeren tot 360°
- Traploze snelheidsregeling
- Handmatige terugstelling mogelijk
- Geen TÜV-registratie nodig in de autopapieren

Let op: gevaar voor beknelling! Niet tussen de aandrijfrollen en de banden grijpen.

Gebruiksaanwijzing lezen en opvolgen.

Veiligheids- en beschermingsvoorzieningen

Snelle stop

Als de joystick wordt losgelaten, blijft de caravan geremd staan.

Snelle stop door uitschakelknop

Als de afstandsbediening met de aan-/uitschakelaar aan de zijkant wordt uitgezet, blijft de caravan geremd staan.

Na inschakelen van de afstandsbediening kan het rangeren zonder hernieuwde vrijgave worden voortgezet.

Terugstellen van de aandrijvingen

Als tijdens de aanzetbeweging van de aandrijvingen beide terugstelknoppen tegelijkertijd worden ingedrukt, stopt de aanzetbeweging onmiddellijk en de aandrijvingen worden teruggezet in de achterste eindstand.

Reglementair gebruik

AL#KO Mammut is uitsluitend bedoeld voor het gecontroleerd rangeren van een caravan op campings en privéterreinen. Het kan ook gebruikt worden om de caravan aan het trekvoertuig te koppelen.

Ander of verdergaand gebruik geldt als niet reglementair.

Mogelijk foutief gebruik

- AL#KO Mammut mag niet worden gebruikt op ongeremde caravans.
- AL-KO Mammut mag niet worden gebruikt voor rangeren of keren op openbare wegen.

LET OP!
Gebruik het rangeersysteem niet als rem!
Als het systeem langer is aangebracht, kunnen de banden vervormen.
Plaats het systeem uitsluitend tijdens het rangeren tegen de band aan.

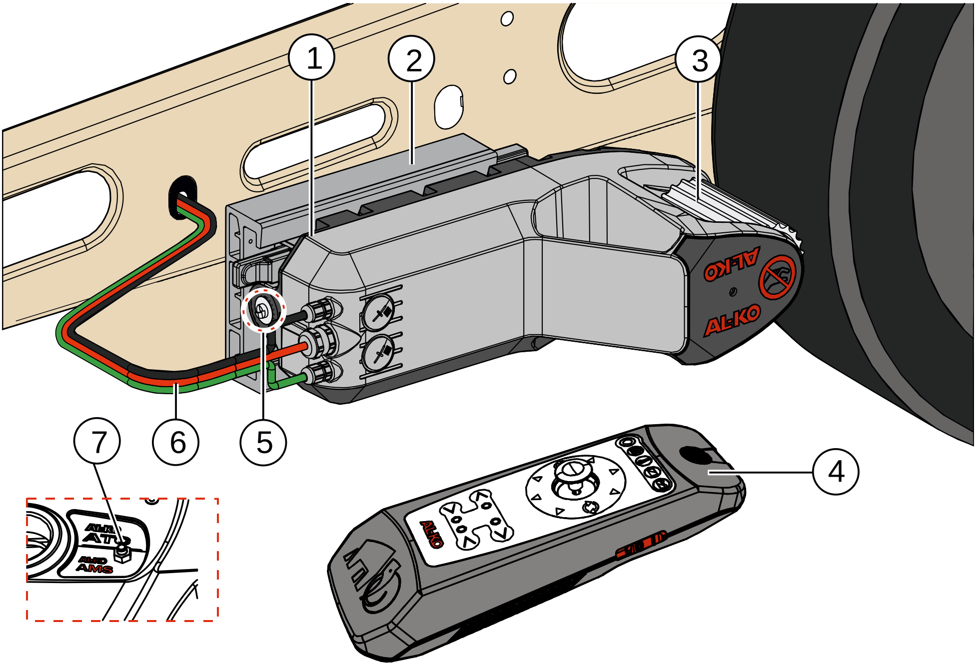
TECHNISCHE GEGEVENS

Technische gegevens	Model met tandem-as	Model met tandem-as S
Eigen gewicht	74 kg	84 kg
Montage in de rijrichting	voor de as: boven achter de as: onder	voor en achter as: onder
Bodemvrijheid	voor de as: geen beperking achter de as: beperking door dwarsbalk	Beperking door dwarsbalk: voor en achter de as
Voedingsspanning	12 V gel- of AGM-accu met minimaal 80 Ah* Advies: AGM-accu van 100 Ah* of accu met spiraalceltechnologie (min. 66 Ah)*	
Eenhandige bediening	met een afstandsbediening	
Bereik van de afstandsbediening	ca. 10 m	
Slaapstand afstandsbediening	5 min.	
Klimvermogen bij 3,0 t	15%	
Klimvermogen bij 1,2 t	28%	
Snelheidsregeling	traploos	
Snelheid	tot 0,5 km/h	
Sturen	traploos tot 360°	
Snelle stop	ja	
Plaatingssysteem	Beschermd tegen spatwater en zout water	
Handmatige terugstelling	Schroevendraaier (one-way)*	
TÜV-registratie in de autopapieren	niet nodig	

Stroomverbruik		Maximaal toelaatbaar totaalgewicht	
Nominale stroom	ca. 80 A		
Piekstroom	maximaal 240 A		3,0 t
Ruststroom	< 1 mA		

** niet bij de levering inbegrepen*

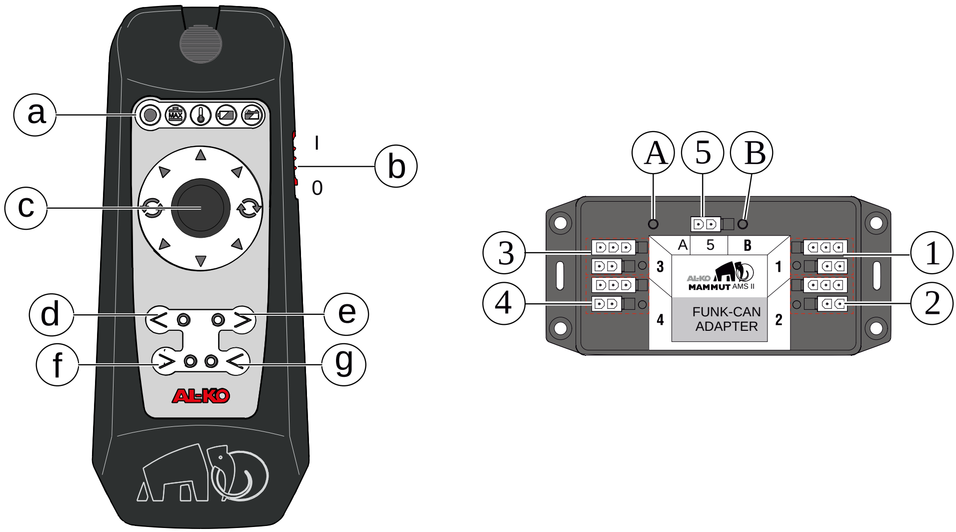
SYSTEEMCOMPONENTEN



Afb. 1: Systeemonderdelen

1	Aandrijfeenheid
2	Montageadapter *
3	Aandrijfrol
4	Afstandsbediening
5	Handmatige terugstelling
6	Kabelboom
7	Vrijgaveschakelaar op het oploopremsysteem
*	afhankelijk van de uitvoering

AFSTANDSBEDIENING



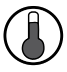
Afb. 2: Afstandsbediening

a	Led-indicatoren	1	Aansluitingen en leds voor aandrijving links-voor
b	Hoofdschakelaar (I = AAN / 0 = UIT)	2	Aansluitingen en leds voor aandrijving rechtsvoor
c	Joystick	3	Aansluitingen en leds voor aandrijving linksachter
d	Aandrijvingen van de wielen afbewegen	4	Aansluitingen en leds voor aandrijving rechtsachter
e	Aandrijvingen van de wielen afbewegen	5	Aansluiting voor vrijgaveschakelaar
f	Aandrijvingen naar de wielen bewegen	A	Inregelknop
g	Aandrijvingen naar de wielen bewegen	B	Vrijgaveschakelaar FUNK-CAN-ADAPTER

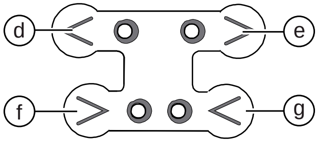
Tweehandige bediening!
Knoppen d + e of f + g moeten altijd tegelijkertijd worden ingedrukt.

Betekenis van de led-indicatoren

	Led bedrijfsmodus		Batterijlading afstandsbediening
MAX	Maximaal klimvermogen bereikt		Batterijlading voedingsaccu aandrijvingen

	Maximale aandrijftemperatuur bereikt		Alleen terugstellen is nog mogelijk - rijfunctie geblokkeerd! Zie *Hulp bij storingen*

Functiebeschrijving leds voor plaatsen/terugstellen en knoppen



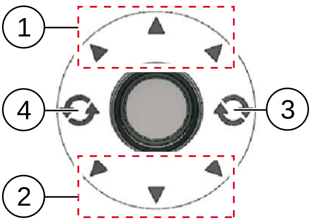
Afb. 3: Leds voor plaatsen/terugstellen en knoppen

d	Aandrijving linksvoor
e	Aandrijving rechtsvoor
f	Aandrijving linksachter
g	Aandrijving rechtsachter

Iedere led correspondeert met één aandrijving:
brandende bedrijfs-leds duiden op

UIT	Aandrijving teruggesteld
Langzaam KNIPPEREN	Plaatsings- c.q. terugstelprocedure (max. 60 sec.)
Snel KNIPPEREN	Fout → Positie onbekend
AAN	Aandrijving geplaatst

Joystickfuncties



Afb. 4: Joystickfuncties

1	Bereik beweging vooruit
2	Bereik beweging achteruit
3	Draaibereik, draai naar rechts in stilstand
4	Draaibereik, draai naar links in stilstand

Aandrijvingen activeren

De aandrijvingen mogen nooit worden geactiveerd terwijl de caravan aan het trekvoertuig gekoppeld is. Gevaar voor beschadiging van de aandrijvingen!

VOORZICHTIG!
Gevaar voor beknelling!
Bij het activeren bewegen de aandrijvingen naar de wielen. Let er bij het activeren op dat niemand ongemerkt tussen aandrijvingen en banden kan grijpen!

Aandrijvingen tegen de wielen plaatsen

LET OP!
De aandrijvingen mogen niet als parkeerrem worden gebruikt!

De cijfers tussen de haakjes hebben in deze paragraaf betrekking op afb. 2.

Montagestappen

1. Zet de hoofdschakelaar (b) van de afstandsbediening aan.
   - Alle ledlampjes lichten achter elkaar kort op.
   - Daarna gaat de led voor de bedrijfsmodus groen knipperen.
2. Druk tegelijkertijd de plaatsingsknoppen (f en g) in.
3. Richt het ronde deel aan de achterkant van de afstandsbediening met ingedrukte knoppen gedurende 5 seconden rechtstreeks op de vrijgaveschakelaar.
   - De aandrijvingen worden geactiveerd en voeren een zelftest uit.
     ⇨ *Als de aandrijvingen tegen de wielen zijn geplaatst, kan er een korte schokbeweging optreden.*
   - De verbinding met de aandrijvingen wordt opgebouwd.
   - De bedrijfsmodus-led brandt continu groen.
   - De aandrijvingen zijn actief.
4. Houd de knoppen net zolang ingedrukt tot de leds bij de plaatsingsknoppen knipperen (afb. 3).
   - De procedure is geactiveerd; u kunt de knoppen loslaten.

⇨ *De aandrijvingen bewegen zich naar de wielen. Pas als alle leds continu branden, zijn de aandrijvingen volledig tegen de wielen geplaatst.*

5. Controleer of de aandrijvingen correct zijn geplaatst.

Als de ledlampjes na of bij het plaatsen van de aandrijvingen tegen de wielen oplichten en MAX continu blijven branden, is er bij het plaatsen een fout opgetreden.
Stel de aandrijvingen terug om de fout te herstellen.

Als de aandrijvingen niet volledig teruggesteld kunnen worden (verbinding verbroken, afstandsbediening ter vroeg uitgeschakeld), voer dan de volgende stappen uit.

Montagestappen

De cijfers tussen de haakjes hebben in deze paragraaf betrekking op afb. 2.

1. Zet de afstandsbediening aan.
2. Houd de afstandsbediening met ingedrukte toetsen (d en e) gericht op de vrijgaveschakelaar.
   ⇨ *De aandrijvingen worden geactiveerd en bewegen terug!*
   ⇨ *De ledlampjes knipperen minimaal 5 seconden.*
   ⇨ *Als alle ledlampjes blijvend gedoofd zijn, zijn alle aandrijvingen teruggesteld.*
3. Wacht tot de bedrijfs-led tevens gaat knipperen.
   ⇨ *Pas als de bedrijfs-led ook knippert, zijn de aandrijvingen veilig uitgeschakeld.*
4. Controleer of alle aandrijvingen correct zijn teruggesteld.

⇨ *Zo niet, herhaal dan de stappen 1 t/m 4.*

⇨ *Als de aandrijvingen opnieuw niet teruggesteld kunnen worden, raadpleeg dan de paragraaf >Foutoplossing<.*

5. Zet de afstandsbediening uit.

MONTAGE

- Zie aparte montagehandleiding.

Wij adviseren alle montagewerkzaamheden uitsluitend door competente vakbedrijven of door onze AL-KOservicestations te laten uitvoeren.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Montage

Neem de veiligheids- en waarschuwingsinstructies in de montagehandleiding in acht.

Systeem

VOORZICHTIG!

Gevaar van letsel!

Tijdens het rangeren mogen er geen personen in de caravan of in de draaigebied aanwezig zijn.

- De handmatige terugstelling mag niet worden gebruikt om de aandrijvingen tegen de wielen te plaatsen.
- De AL-KO Mammut mag niet bij caravans zonder ingeschakelde rem worden bediend.
- De AL-KO Mammut mag alleen door meerderjarige personen worden bediend.

Afstandsbediening

LET OP!

Gevaar door ongewilde bediening!

Een gebruiksklare afstandsbediening niet meenemen of terzijde leggen. U kunt per ongeluk met de joystick een beweging veroorzaken.

- Raadpleeg voor de eerste ingebruikname van de afstandsbediening paragraaf ***"Eerste inbedrijfname"***.
- Berg de afstandsbediening veilig op voor onbevoegde personen.
- Leg geen voorwerpen op de afstandsbediening.
- Bescherm de afstandsbediening tegen vocht en vuil.

Vanwege externe invloeden (bijv. krachtige radiozenders) kunnen er tijdens het rangeren incidenteel onderbrekingen optreden.

EERSTE INBEDRIJFSTELLING

Deze functies hoeven alleen uitgevoerd te worden wanneer het Mammut-systeem voor het eerst na de montage wordt geactiveerd of wanneer een nieuwe afstandsbediening in gebruik moet worden genomen.

De eerste inbedrijfstelling bij uitlevering wordt normaal gesproken uitgevoerd door de vakgarage die de aandrijvingen gemonteerd heeft.

Veiligheid

> **LET OP!**
> **Gevaar door verkeerde programmering!**
> Fouten bij de eerste inbedrijfstelling kunnen leiden tot fouten in de communicatie tussen afstandsbediening en besturing. Dit kan gevaarlijke bediensituaties tot gevolg hebben.

- Voer de eerste inbedrijfstelling uit op vrij terrein, zodat u vervolgens met voldoende afstand tot de caravan een testrit met functiecontrole kunt uitvoeren.
- Om eventuele overdrachtsfouten te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat tijdens de eerste inbedrijfstelling geen andere caravans met Mammutaandrijvingen in de buurt zijn.

Bediening

> De snelheid en de bewegingsrichting worden traploos met de joystickbeweging geregeld. Houd het functionele onderscheid tussen de volgende gebieden in het oog:
> - vooruit/achteruit afb. 4 (1,2)
> - draaigebieden afb. 4 (3,4)

- In de gebieden voor een voorwaartse (1) of achterwaartse beweging (2) kan de caravan traploos in de gewenste richting worden bewogen.
  - ⇨ ***Hoe verder de joystick in de gewenste richting wordt bewogen, hoe sneller de caravan beweegt.***
- Als de joystick recht naar de middelste pijl van de gekozen bewegingsrichting wordt bewogen, verplaatst de caravan zich recht vooruit in die richting.
- Als de joystick naar de linker- of rechterpijl van deze bewegingsrichting wordt bewogen, maakt de caravan de bijbehorende bocht.
- Als de joystick zijwaarts in een draaigebied beweegt, draait de caravan rechts (3) of links (4) om de eigen as.

> **Let op!**
> Wanneer er na het inschakelen van de afstandsbediening geen handelingen worden verricht, gaat de afstandsbediening na 5 minuten uit. De hoofdschakelaar blijft aanstaan. Om de afstandsbediening wederom te gebruiken, dient u de hoofdschakelaar eerst op "0" (UIT) en vervolgens weer op "I" (AAN) te zetten.

Afstandsbediening en systeem synchroniseren

Bij deze stap worden de signalen van de afstandsbediening overgebracht op de bediening van de aandrijving. Tevens wordt de joystick gekalibreerd.

⇨ *De afstandsbediening moet uitgeschakeld zijn en het systeem moet inactief zijn.*

Montagestappen

De cijfers tussen de haakjes hebben in deze paragraaf betrekking op afb. 2.

> **Voer direct na elkaar en binnen 10 seconden punt 2 t/m 10 in de caravan bij de F-C-A (Funk-Can-Adapter) uit.** Raak daarbij de joystick niet aan. Om storingen te vermijden, moet deze in het midden staan.

1. Plaats de batterijen in het batterijvak van de afstandsbediening.
   - Let daarbij op de juiste plaatsing van de polen.
2. Druk tegelijkertijd de knoppen (e en f) op de afstandsbediening [*Inregelmodus*] in en houd deze ingedrukt.
3. Blijf de knoppen van de hoofdschakelaar (b) indrukken zodat de afstandsbediening aangaat.
4. Laat de knoppen (e en f) los.

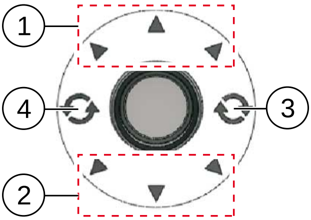
- ⇨ *Alle ledlampjes lichten achter elkaar kort op.*
- ⇨ *Daarna gaat de led voor de bedrijfsmodus rood knipperen; de leds voor de maximale aandrijf-temperatuur en het maximale klimvermogen branden continu.*
- ⇨ *Als beide leds niet continu branden, drukt u tegelijkertijd op de knoppen d en g.*
- ⇨ *De afstandsbediening bevindt zich nu in de tandem-modus.*

5. Druk op de F-C-A van de vrijgaveknop (B).
   - ⇨ *Alle 4 leds lichten kort op, doven en gaan continu branden.*
   - ⇨ *Alle aandrijvingen zijn correct gemonteerd.*
6. Druk op de F-C-A van de inregelknop (B).
7. Druk aansluitend ca. 2 seconden op de knoppen d en e van de afstandsbediening.
   - ⇨ *De joystick word gekalibreerd.*
   - ⇨ *De verbinding met de aandrijving wordt opgebouwd en de gegevens worden gekopieerd.*
   - ⇨ *Als de leds d tot g op de afstandsbediening branden, zijn de gegevens correct gekopieerd. Het inregelen is geslaagd.*
8. Zet de afstandsbediening uit.
9. Als alle leds op de F-C-A gedoofd zijn, zet u de afstandsbediening zonder ingedrukte knoppen weer aan.
   - ⇨ *Alle ledlampjes lichten achter elkaar kort op.*
   - ⇨ *De led >Bedrijfsmodus< begint groen te knipperen.*
10. Druk op vrijgaveknop (B) op de F-C-A.
    - ⇨ *Alle vier leds lichten kort op, doven en gaan weer branden.*
    - ⇨ *Daarna beginnen alle vier leds op de F-C-A te knipperen. Iedere aandrijving kan draadloos met de afstandsbediening communiceren.*

RANGEREN

De snelheid en wendbaarheid worden traploos met de joystick van de afstandsbediening geregeld.

Voor een betere oriëntering en het vermijden van fouten bij de bediening, adviseren wij om de afstands-bediening in de rijrichting *(niet de rangeerrichting)* te houden.



Afb. 5: Joystickfuncties

1	Bereik beweging vooruit
2	Bereik beweging achteruit
3	Draaibereik, draai naar rechts in stilstand
4	Draaibereik, draai naar links in stilstand

Langzaam en voorzichtig rangeren!

Beweeg de joystick met aandacht, zodat u niet door overmatig snel rangeren uw trekkend voertuig of caravan beschadigt.

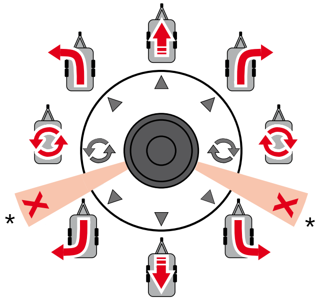
Let op de joystickbeweging!

Beweeg de joystick niet door een voorwaartse (1) of achterwaartse beweging (2) meteen in een van beide draaigebieden (3 of 4). De caravan kan dan onverwacht draaien. Selecteer de draaigebieden (3 of 4) met de joystick altijd afzonderlijk.

Wij adviseren om het rangeren met de AL-KO Mammut bij lage snelheid, op een open terrein, te oefenen.
Zorg daarbij dat u vanuit veiligheidsoogpunt ruim voldoende afstand houdt tot personen en voorwerpen. Als de afstandsbediening met de in-/uitschakelaar aan de zijkant wordt uitgezet, gaat de Mammut-aandrijving meteen uit. Elke beweging wordt gestopt.

Vanwege externe invloeden (bijv. krachtige radiozenders) kunnen er tijdens het rangeren incidenteel onderbrekingen optreden.

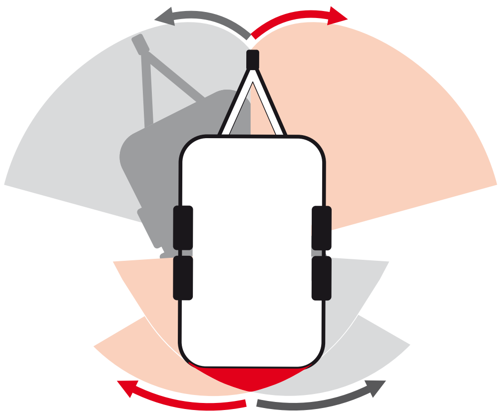
Toelichting op de besturing met de joystick



Afb. 6: Toelichting besturing Mammut

*   X = dood punt

Vrije ruimte bij het draaien



Afb. 7: Vrije ruimte bij het draaien

Veiligheidsinstructies

Neem altijd de volgende veiligheidsinstructies in acht voordat u uw caravan met de Mammut-aandrijving gaat rangeren.

> **LET OP!**
> **Ongevalsrisico door ongecontroleerd rangeren!**
> Omdat u de weggedraaide kant van uw caravan bij het rangeren niet kunt zien, is bij het rangeren een tweede persoon nodig.

- Let er tijdens de bediening op dat personen en voorwerpen zich op een voldoende veilige afstand bevinden.
- Let erop dat het steunwiel in een neutrale stand staat.
- Tijdens het rangeren moet de bediener minimaal een afstand van 0,5 m tot de caravan in acht nemen.
- Controleer ook de afgewende kant van de caravan.
- Zet indien nodig voor de veiligheid meer personen in.
- Kom tijdens de bediening niet met de handen tussen aandrijfrollen en wiel - gevaar van beknelling!
- De AL-KO Mammut mag alleen door meerderjarige personen worden bediend.
- Tijdens het rangeren mogen er geen personen in de caravan aanwezig zijn.
- Het rangeersysteem
  - Niet gebruiken voor het rangeren of draaien op de openbare weg.
  - Niet bedienen als u onder invloed bent van alcohol, drugs of medicijnen.
- Bij hellingen omhoog/omlaag zijn er grotere risico's:
  - Houd de maximaal toegestane helling aan.
  - Houd afstand tot de caravan.
  - Richt de dissel altijd omlaag, van de helling af.
  - De caravan niet op een helling aan- of afkoppelen.
  - Bij het rijden over hellingen en keggen kan de dissel plotseling verticaal gaan bewegen.

Montagestappen

De cijfers tussen de haakjes hebben in deze paragraaf betrekking op afb. 7.

1. Activeer de aandrijvingen en plaats deze tegen de wielen.
2. Controleer of ze goed aansluiten.
3. Maak de parkeerrem van de caravan los. Neem de maximaal toegestane helling in acht!
4. Om de caravan te verplaatsen, beweegt u de joystick langzaam in de gewenste richting.
   - In gebied (1) beweegt de caravan zich naar voren. U kunt met de joystick traploos de snelheid en de richting bepalen.
   - In gebied (2) beweegt de caravan zich naar achteren.
   - In de linkse en rechtse (3 en 4) positie draait de caravan op zijn plek en om de eigen as in de aangegeven draairichting.

> Als u de joystick loslaat, stoppen de aandrijvingen meteen en remmen ze de caravan.

5. Als de caravan op de gewenste plek staat, trekt u de handrem van de caravan aan.

> **LET OP!**
> Afhankelijk van de laatste rangeermanoeuvre en de daardoor ontstane spanning op de assen, kan er bij het terugstellen van de aandrijvingen een korte zwenkbeweging van de caravan optreden.

6. Beweeg de aandrijvingen weg van de wielen.

> Zet de caravan niet neer met onder spanning staande of gedraaide assen.
> ⇨ *Beweeg de caravan minimaal één meter recht vooruit of achteruit nadat u een korte bocht hebt gemaakt of ter plekke hebt gedraaid.*

7. Houd de knoppen (afb. 2, b, c, d en g) zo lang ingedrukt tot de ledlampjes van de terugstelknoppen knipperen en de bedrijfsmodes-led continu brandt. Pas dan zijn alle aandrijvingen volledig teruggeschoven.
8. Controleer of de aandrijvingen correct zijn teruggeschoven.
9. Zet de hoofdschakelaar van de afstandsbediening uit.

CARAVAN AANKOPPELEN

Als u uw caravan wilt aankoppelen, kunt u de caravan met de AL-KO Mammut precies boven de trekhaak rangeren.

Montagestappen

1. Rangeer uw caravan boven de trekhaak van het trekkende voertuig.
2. Koppel de caravan volgens de voorschriften aan.
3. Trek de handrem van de caravan aan.

> **VOORZICHTIG!**
> - Afhankelijk van de laatste rangeermanoeuvre en de daardoor ontstane spanning op de assen, kan er bij het terugstellen van de aandrijvingen een korte zwenkbeweging van de caravan optreden.
> - Zet de caravan niet weg met onder spanning staande of gedraaide assen.
>   ⇨ *Beweeg de caravan minimaal één meter recht vooruit of achteruit nadat u een korte bocht hebt gemaakt of ter plekke hebt gedraaid.*

4. Beweeg daarna de aandrijvingen weg van de wielen.
   - De afstand tussen aandrijving en wiel moet minimaal 20 mm bedragen.

> Als de afstand kleiner is en/of de aandrijvingen niet van de wielen afbewegen, moeten de aandrijvingen handmatig worden teruggesteld (afb. 8).

5. Controleer of alle aandrijvingen correct zijn teruggesteld.
6. Haal uw caravan van de handrem voordat u wegrijdt.

HULP BIJ STORINGEN

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De afstandsbediening voert bij het inschakelen geen led-test uit	Batterijen leeg	Batterijen van de afstandsbediening vervangen
	Afstandsbediening defect	Afstandsbediening vervangen en opnieuw inregelen
Eerste inbedrijfname kan niet uitgevoerd worden	De voedingsaccu van de aandrijvingen is leeg, defect, niet aangesloten	Accu controleren; accu opladen, vervangen of aansluiten
	Zekering los of defect	Zekering controleren

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Afstandsbediening defect	Batterij / afstandsbediening controleren, vervangen
	Systeem defect	Ga naar AL-KO servicebedrijf
Het systeem bouwt geen draadloze verbinding op (bedrijfs-led op de afstandsbediening brandt na verzoek tot plaatsing niet continu groen)	Geen eerste inbedrijfname uitgevoerd	Eerste inbedrijfname herhalen
	Fout bij eerste inbedrijfname	
	Nieuwe afstandsbediening nog niet ingeregeld	
	Vrijgavekabel defect	Nieuwe vrijgavekabel monteren. (De vrijgaveknop op de F-C-A kan tijdelijk voor het vrijgeven van het systeem worden gebruikt).
Het systeem bouwt een draadloze verbinding op, maar de aandrijvingen bewegen zich niet naar de wielen	Stekkerverbindingen van de stroomkabel los of defect (bijv. 3-polige stekker).	Controleer de stekkerverbindingen en sluit alle stekkers op elkaar aan; ga bij een defecte stekkerverbinding naar een AL-KO servicebedrijf
	Systeem defect	Controleer het ledlampje op de afstandsbediening; als de bedrijfs-led rood brandt: ga naar AL-KO servicebedrijf
Rangeren werkt niet (bedrijfs-led continu groen, aandrijvingen geplaatst, geen rode led op de afst. bed.)	Systeem defect	Ga naar AL-KO servicebedrijf
Bij het plaatsen, rangeren of terugstellen wordt deze functie onverwacht onderbroken	De draadloze verbinding is slecht of verbroken	Ga dichter bij de aandrijvingen staan; neem de minimumafstand van 0,5 m in acht
Terugstelling van de aandrijvingen werkt niet	Systeem defect	Houd de afstandsbediening met ingedrukte terugstelknoppen op de vrijgaveschakelaar gericht - de aandrijvingen worden teruggesteld. Herhaal de procedure zo nodig een keer. Als dat niet werkt: aandrijvingen handmatig terugstellen
Rangeren verloopt moeizaam; caravan reageert niet zoals gewenst of helemaal niet	Fout bij eerste inbedrijfname	Eerste inbedrijfname herhalen
	De afstandsbediening staat in de verkeerde bedrijfsmodus	Druk tegelijkertijd op de knoppen 4 en 7 als in de inregelmodus de led "maximaal klimvermogen" brandt. De led dooft

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	De beginstand van de joystick is verschoven	Kalibreer de joystick opnieuw: Schakel de afstandsbediening aan terwijl u knop 5 en 6 indrukt ⇨ *de bedrijfs-led knippert rood* ⇨ *inregelmodus* Raak de joystick niet aan en druk de knoppen 5 en 6 tegelijkertijd 2 seconden in
	Bandenspanning te laag	Breng de banden van de caravan op spanning
	Helling te steil	Verplaats de caravan met het trekkende voertuig naar een horizontalere ondergrond
	Obstakel bij de wielen	Controleer of de wielen achter een obstakel blijven steken (bijv. stoeprand of steen)
	Vervuilde aandrijving	Aandrijving en wielen reinigen
	Gladde ondergrond	Ondergrond bij alle wielen controleren
	Afstandsbediening defect	Afstandsbediening vervangen en eerste inbedrijfname uitvoeren
	Voedingsaccu van de aandrijvingen is leeg	Let op de batterijindicator op de afstandsbediening; batterij controleren, opladen
	De draadloze verbinding is slecht of verbroken	Ga dichter bij de aandrijvingen staan; neem de minimumafstand van 0,5 m in acht
	Temperatuur van de aandrijvingen te hoog	Controleer de led op de afstandsbediening; aandrijvingen laten afkoelen
	Systeem defect	Controleer de led op de afstandsbediening. Als de bedrijfs-led rood brandt: ga naar AL-KO servicebedrijf
Led "batterijlading afstandsbediening" knippert	Batterij bijna leeg	Rangeren beëindigen
Led "acculading voedingsaccu aandrijvingen“ knippert tijdens rangeren	Accu bijna leeg	Rangeren beëindigen en accu opladen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Led "acculading voedingsaccu aandrijvingen“ knippert zonder rangeren	Accu leeg	Niet meer rangeren; volledige ontlading van de voedingsaccu dreigt. Aandrijvingen terugstel-len en voedingsaccu opladen.
Ledlampjes "max. klimvermo-gen bereikt" en "acculading voedingsaccu aandrijvingen" branden tegelijkertijd	Systeem geblokkeerd. Fout door zelfdiagnose, plaatsing of terugstelling	Een aantal fouten kunnen door een herstart verholpen worden. Stel daartoe de aandrijvingen, zoals beschreven bij "aandrij-vingen van de wielen afbewe-gen", terug. Voer de herstart eventueel een tweede keer uit. Ga naar het AL-KO servicebed-rijf als de leds blijven branden

LET OP!

Gevaar bij het verhelpen van storingen!

Neem bij niet vermelde storingen en bij twijfel altijd contact op met het AL-KO servicebedrijf. Zet de caravan vast als u storingen verhelpt. Stel vóór het vervoer van de caravan naar het AL-KO servicebedrijf de aandrijvingen terug (eventueel handmatig).

HANDMATIG TERUGSTELLEN BIJ EEN STORING

Als een aandrijving niet meer met de afstandsbediening van het wiel teruggesteld kan worden, kan dit handmatig vanaf de band plaatsvinden.

LET OP!

Gevaar door onbedoelde bewegingen!

Het handmatig terugstellen van de aandrijvingen vanaf de band mag niet met de afstandsbe-diening worden uitgevoerd.

Trek de zekering los en ontkoppel de accu!

LET OP!

Gevaar door onbedoelde bewegingen!

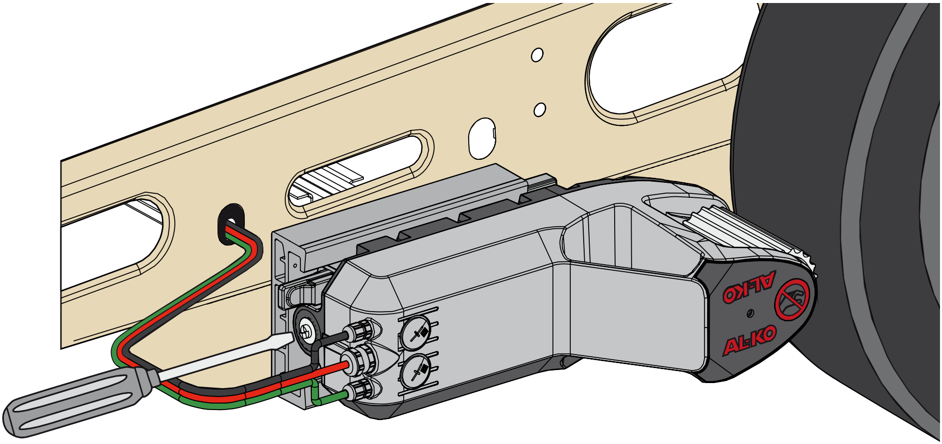
De caravan mag na het terugstellen van de aandrijving niet bewegen.

Trekt de handrem aan en zet de caravan met wielkeggen vast!

LET OP!

Een onjuiste draairichting of het gebruik van te veel kracht kan materiële schade aan de aand-rijvingen veroorzaken!

- Gebruik het handmatig terugstellen uitsluitend in noodgevallen.
- Draai de aandrijvingen altijd voorzichtig met een schroevendraaier tegen de klok in, weg van het wiel.
- Gebruik geen accuschroevendraaier of iets vergelijkbaars.
- Gebruik dit systeem nooit om de aandrijvingen tegen de wielen te plaatsen!



Afb.: Handmatige terugstelling

1. Zet de caravan vast. Trek de handrem van de caravan aan.
2. Zet het systeem (afstandsbediening) uit.
3. Verwijder de zekeringen uit het apparaat of koppel de voedingsaccu voor de aandrijvingen los.
4. Draai de aandrijving bij een handmatige terugstelling altijd tegen de klok in en op minimaal 20 mm afstand van de band.
5. Gaat met de caravan naar een servicewerkplaats om de fouten te laten verhelpen.

VOORZICHTIG!
Trek de zekering los of ontkoppel de accu!
De caravan mag na het terugstellen van de aandrijving niet bewegen. Zet de caravan vast!

OPTIE MAMMUTGELUID

Op de afstandsbediening kunt u optioneel een geluid laten klinken. Dit Mammutgeluid staat bij aanlevering uit.

Let erop dat het activeren van het Mammutgeluid een grotere belasting voor de batterij vormt. Daardoor wordt de gebruiksduur van de batterij verkort!

De afstandsbediening moet uitgeschakeld zijn en het systeem moet inactief zijn.

Aanzetten

1. Drukt tegelijkertijd op de toetsen (5 en 6) van de afstandsbediening.
2. Zet de afstandsbediening met ingedrukte knoppen met behulp van de aan-/uitschakelaar (2) aan.
   ⇨ *Er wordt eerst een led-zelftest uitgevoerd; daarna is de expertmodus geactiveerd. De bedrijfsmodus-led knippert rood. U kunt beide knoppen loslaten.*
3. Om het Mammutgeluid te activeren, drukt u de plaatsingsknoppen (5 en 7) in.
4. Schakel vervolgens de afstandsbediening met de aan-/uitschakelaar (2) uit.
   ⇨ *Het Mammutgeluid klinkt meteen na het inschakelen van de afstandsbediening, na afronding van de led-test.*

Uitzetten

1. Drukt tegelijkertijd op de toetsen (5 en 6) van de afstandsbediening.
2. Zet de afstandsbediening met ingedrukte knoppen met behulp van de aan-/uitschakelaar (2) aan.
   ⇨ *Er wordt eerst een led-zelftest uitgevoerd; daarna is de expertmodus geactiveerd. De bedrijfs-modus-led knippert rood. U kunt beide knoppen loslaten.*
3. Om het Mammutgeluid te deactiveren, drukt u de plaatsingsknoppen (4 en 6) in.

ONDERHOUD

GEVAAR!

Gevaar door onbedoelde bewegingen!

Ga nooit liggen onder of buig u nooit onder een voertuig dat niet vaststaat! Beweeg de aandrijvingen af van de wielen (handrem van de caravan aantrekken) voordat er onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden. Berg de afstandsbediening veilig op voor onbevoegde personen.

- Wij adviseren u om de Mammut bij de jaarlijkse inspectiebeurt van uw caravan door uw dealer of direct door ons servicebedrijf te laten controleren.
- De aandrijvingen mogen niet als bevestigingspunten voor een krik worden gebruikt.
- Haal bij werkzaamheden aan de aandrijvingen altijd de zekering los of ontkoppel de voedingsaccu.
- Controleer de aandrijfrollen, behuizing en kabels regelmatig op schade.
- Neem bij zichtbare defecten contact op met het dichtstbijzijnde AL-KO servicebedrijf.
- Controleer vóór ieder seizoen of alle gemonteerde onderdelen goed vastzitten.
- Controleer voor iedere rit en na een bandenwissel of de afstand tussen de aandrijvingen en de banden minimaal 20 mm bedraagt.
- Let erop dat de banden de voorgeschreven spanning hebben.
- Neem de landelijke wettelijke voorschriften ten aanzien van de profieldiepte in acht.
- Gebruik bij alle aangedreven wielen dezelfde banden.
- Reinig de aandrijfrollen en de behuizing indien nodig met water of een borstel (geen hogedrukreiniger).
- Verwijder alle vreemde voorwerpen van de aandrijvingen.
- Verwijder eventuele vreemde voorwerpen niet met geweld. Trek eventueel de handrem aan en stel de aandrijvingen terug.
- Onderhoud de voedingsaccu volgens de instructies van de accufabrikant.
- Koppel bij een langere periode van stilstand de voedingsaccu los.
- Laad de accu voor de voedingsspanning regelmatig op.
- Let bij het aansluiten van de voedingsaccu op de juiste plaatsing van de polen.
- Zorg ervoor dat de poolklemmen goed vastzitten.

GARANTIE

Eventueel binnen de wettelijke termijn optredende materiaal- of fabricagefouten worden naar eigen oordeel door ons verholpen, hetzij door reparatie of door levering van een vervangend apparaat. De geldende termijn voor aansprakelijkheid hangt in elk geval af van de wetgeving in het land waarin het apparaat werd aangeschaft.

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Hierbij verklaren wij dat dit product in de door ons uitgebrachte uitvoering voldoet aan de eisen vastgelegd in de geharmoniseerde EU-richtlijnen, de EU-veiligheidsnormen en de standaardproductspecificaties.

Product
AL-KO rangeersysteem

Type
AMS2 Mammut

Serienummer
F100940008

Fabrikant
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

EU-richtlijnen
2006/42/EG
2004/108/EG
R&TTE 1999/5/EG

Geharmoniseerde normen
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Gevolmachtigde
ALOIS KOBER GmbH
Afdelingshoofd techn. ontwikkeling normering/datamanagement
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 3-3-2014

Dr. Klaus Wilhelm, Technisch leidinggevende

TRADUCTION DU MODE D‘EMPLOI ORIGINAL

Tables des matières

À propos de cette documentation....58
Description du produit....58
Composants du système.... 61
Radiocommande....62
Montage....65
Consignes de sécurité.... 65
Première mise en service....65
Manœuvre.... 67
Attelage de la caravane....70
Aide en cas de panne.... 71
Remise en position initiale manuelle en cas de panne....74
Option Son Mammut....75
Maintenance et entretien.... 76
Garantie....76
Déclaration de conformité CE....77

À PROPOS DE CETTE DOCUMENTATION

- Veuillez lire cette documentation avant la mise en service. Ceci est indispensable pour pouvoir effectuer un travail fiable et une manipulation sans difficulté.
- Veuillez respecter les remarques relatives à la sécurité et les avertissements figurant dans cette documentation et sur le produit.
- Cette documentation est partie intégrante du produit décrit et devra être remise au client lors de la vente.

Explication des symboles

ATTENTION!
Le respect de ces avertissements permet d’éviter des dommages corporels et / ou matériels.

Remarques spéciales pour une meilleure compréhension et manipulation.

DESCRIPTION DU PRODUIT

AL-KO Mammut est un système de manœuvre pour caravanes. Un émetteur radio portatif fournit la pression d'appui nécessaire aux galets d'entraînement électriques des roues motrices de la caravane. L'énergie nécessaire est fournie par une batterie de 12 V externe dans la caravane.

L'utilisateur peut manœuvrer sa caravane de façon contrôlée à une vitesse d'environ 0,5 km/h, au moyen d'une manette de commande. Un véhicule tracteur n'est pas nécessaire. Le montage de l'entraînement entraîne la réduction de la charge utile.

Caractéristiques

- Protection du moteur et du système électronique contre les éclaboussures
- Commutateur de déverrouillage au dispositif d'accostage

- Arrêt automatique après la remise en position initiale
- Arrêt instantané sur les pentes descendantes
- Guidage continu jusqu'à 360°
- Réglage continu de la vitesse
- Remise en position initiale manuelle possible
- Aucune mention nécessaire sur la carte grise du véhicule pour le contrôle technique (TÜV)

Attention, risques de blessures (écrasement) ! Ne pas passer la main entre les galets d'entraînement et les pneus.

Lire le manuel et agir selon les instructions.

Dispositifs de sécurité et de protection

Arrêt instantané

Lorsque le joystick est lâché, la caravane est arrêtée avec freinage.

Arrêt instantané avec bouton d'arrêt

Lorsque la télécommande est éteinte avec le bouton de marche/arrêt latéral, la caravane est arrêtée avec freinage.

Une fois la télécommande rallumée, la manoeuvre peut être poursuivie sans nouveau déverrouillage.

Remise des entraînements à la position initiale

Si, pendant le mouvement d'avance des entraînements, les deux touches de remise à zéro sont actionnées simultanément, le mouvement d'avance est immédiatement arrêté et les entraînements sont ramenés à leur position finale arrière.

Utilisation conforme aux fins prévues

AL-KO Mammut est prévu exclusivement pour la manoeuvre contrôlée d'une caravane sur des terrains de camping ou sur un terrain privé. Il peut être également utilisé pour l'accrochage de la caravane au véhicule tracteur.

Tout usage autre ou différent est considéré comme non conforme.

Utilisation non conforme éventuelle

- AL-KO Mammut ne doit pas être utilisé avec des caravanes sans freinage.
- Ne pas utiliser AL-KO Mammut pour manoeuvrer ou faire demi-tour sur des voies publiques.

ATTENTION!

Ne pas utiliser le système de manœuvre comme système de freinage !

Les pneus peuvent se déformer en cas de montage prolongé du système.

Uniquement installer le système sur les pneus pour la manœuvre.

DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques	Modèle Tandem	Modèle Tandem S
Poids propre	74 kg	84 kg
Montage dans le sens de la marche	devant l'essieu : en haut derrière l'essieu : en bas	devant et derrière l'essieu : en bas
Garde au sol	devant l'essieu : pas de restriction derrière l'essieu : limitée par la traverse	limitée par la traverse : devant et derrière l'essieu
Tension d'alimentation	batterie gel ou AGM de 12 V de 80 Ah min. Recommandation : batterie AGM de 100 Ah* ou batterie à technologie à cellules spiralées (min. 66 Ah)*	
Commande à une main	avec radiocommande	
Portée de la radiocommande	env. 10 m	
Temporisation d'arrêt de la radiocommande	5 min	
Aptitude à gravir les pentes avec 3,0 t	15 %	
Aptitude à gravir les pentes avec 1,2 t	28 %	
Réglage de la vitesse	continu	
Vitesse	jusqu'à 0,5 km/h	
Guidage	continu jusqu'à 360°	
Arrêt instantané	oui	
Entraînement	protégé contre les éclaboussures et l'eau salée	
Remise en position initiale manuelle	tournevis (one-way) *	
Mention sur la carte grise du véhicule au contrôle technique	non obligatoire	

Consommation d'électricité		Poids total maximum autorisé	
Courant nominal	env. 80 A		
Courant de pointe	maximum 240 A		3,0 t
Courant de repos	< 1 mA		

* *non fourni*

COMPOSANTS DU SYSTÈME

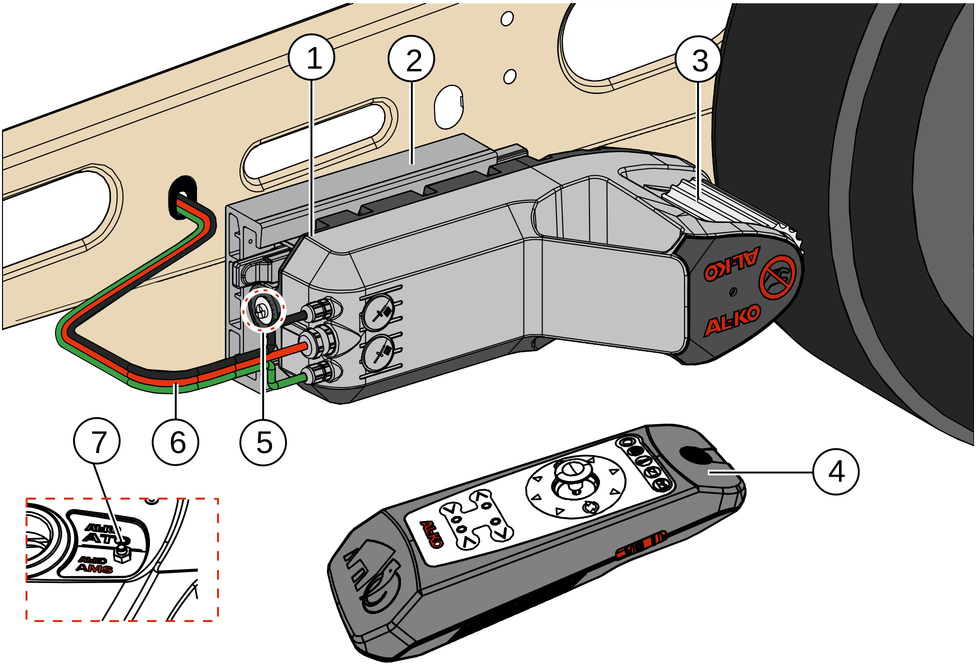


Fig. 1: Composants du système

1	Unité d'entraînement
2	Adaptateur de montage *
3	Galet d'entraînement
4	Radiocommande
5	Remise en position initiale manuelle
6	Faisceau de câbles
7	Commutateur de déverrouillage au dispositif d'accostage
*	selon la version

RADIOCOMMANDE

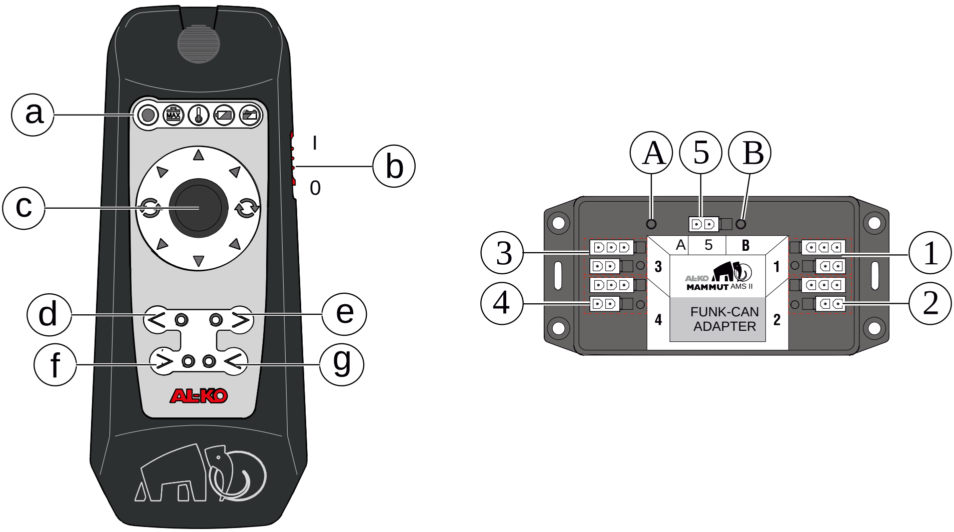


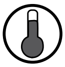
Fig. 2: Radiocommande

a	Affichages LED	1	Prises et LED de l'entraînement avant gauche
b	Interrupteur principal (I = MARCHE / 0 = ARRÊT)	2	Prises et LED de l'entraînement avant droit
c	Manette	3	Prises et LED de l'entraînement arrière gauche
d	Éloigner les entraînements des roues	4	Prises et LED de l'entraînement arrière droit
e	Éloigner les entraînements des roues	5	Prise pour commutateur de déverrouillage
f	Rapprocher les entraînements des roues	A	Bouton de programmation
g	Rapprocher les entraînements des roues	B	Commutateur de déverrouillage ADAPTATEUR RADIO-CAN

Commande à deux mains !
Les boutons d + e ou f + g doivent toujours être actionnés simultanément.

Signification des affichages LED

	LED d'état		Niveau de charge de la batterie de la radiocommande
	Aptitude maximum à gravir les pentes atteinte		Niveau de charge de la batterie d'alimentation des entraînements

	Température maximum des entraîne-ments atteinte		Seule la remise en position initiale est encore possible - Fonction de déplace-ment verrouillée ! Voir *Aide en cas de panne*

Description de l'état au niveau des boutons et des LED d'accostage et de remise en position in-itiale

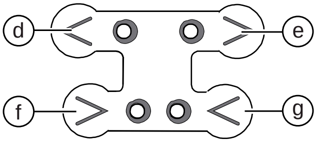


Fig. 3: Boutons et LED d'accostage et de remise en position initiale

d	Entraînement avant gauche
e	Entraînement avant droit
f	Entraînement arrière gauche
g	Entraînement arrière droit

Chaque LED correspond à un entraînement :
Lorsque la LED d'état est allumée

ÉTEINTE	Entraînement en position initiale
CLIGNOTEMENT lent	En déplacement (accostage ou remise en position initiale - max. 60 sec.)
CLIGNOTEMENT rapide	Erreur → Position inconnue
ALLUMÉE	Entraînement accosté

Fonctions du joystick

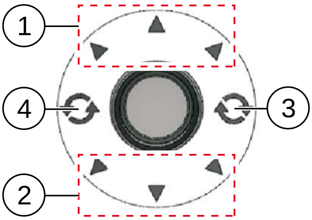


Fig. 4: Fonctions du joystick

1	Zone du déplacement en avant
2	Zone du déplacement en arrière
3	Zone de rotation, rotation vers la droite à l'arrêt
4	Zone de rotation, rotation vers la gauche à l'arrêt

Activer les entraînements

Les entraînements ne doivent jamais être activés lorsque la caravane est accrochée au véhicule tracteur. Risque d'endommagement des entraînements!

MISE EN GARDE!
Risques de blessures (écrasement)!
Lors de l'activation, les entraînements se déplacent vers les roues. Lors de l'activation, veillez à ce que personne ne puisse passer subrepticement la main entre les entraînements et les roues!

Accostage des entraînements aux roues

ATTENTION!
Les entraînements ne doivent en aucun cas être utilisés comme freins de stationnement !

Les chiffres entre parenthèse se réfèrent, dans ce paragraphe, à l'illustration 2.

Opérations

1. Allumez la radiocommande au niveau de l'interrupteur principal (b).
   - Toutes les LED s'allument brièvement les unes après les autres.
   - Ensuite, la LED d'état commence à clignoter en vert.
2. Appuyez simultanément sur les boutons d'accostage (f et g).
3. Maintenez l'indentation à l'arrière de la radiocommande directement au-dessus du commutateur de déverrouillage tout en maintenant les boutons enfoncés pendant 5 sec.
   - Les entraînements sont activés et exécutent un autotest.
     ⇨ *Si les entraînements sont accostés aux roues, une brève saccade peut survenir.*
   - La communication avec les entraînements est établie.
   - Le voyant d'état de fonctionnement s'allume en vert.
   - Les entraînements sont activés.
4. Maintenez les boutons enfoncés jusqu'à ce que les LED des boutons d'accostage clignotent (ill. 3).
   - La procédure est activée - vous pouvez relâcher les boutons.

⇨ *Les entraînements se rapprochent des roues. Les entraînements ne sont en position finale que lorsque toutes les LED sont allumées.*

5. Vérifiez que les entraînements sont correctement accostés.

Si les LED [batterie] et [MAX] restent allumées après ou pendant l'accostage des entraînements aux roues, c'est qu'une erreur est survenue lors de l'accostage.
Remettez les entraînements en position initiale pour réinitialiser l'erreur.

S'il est impossible de remettre les entraînements en position initiale (interruption de la communication radio, arrêt prématuré de la radiocommande), procédez comme suit :

Opérations

Les chiffres entre parenthèse se réfèrent, dans ce paragraphe, à l'illustration 2.

1. Allumer la radiocommande.
2. Enfoncer les boutons (d et e) du commutateur de déverrouillage.
   ⇨ *Les entraînements sont activés et reviennent en position initiale !*
   ⇨ *Les LED clignotent pendant au moins 5 secondes.*
   ⇨ *Lorsque toutes les LED sont éteintes, tous les entraînements sont en position initiale.*
3. Patientez jusqu'à ce que la LED d'état clignote.
   ⇨ *Lorsque la LED d'état clignote, les entraînements sont correctement éteints.*
4. Vérifiez que tous les entraînements sont correctement revenus à leur position initiale.

⇨ *Dans le cas contraire, recommencez les opérations 1 à 4.*

⇨ *Si malgré la répétition de la séquence, les entraînements ne sont pas remis en position initiale, consultez la section >Dépannage<.*

5. Éteignez la radiocommande.

MONTAGE

- Voir les instructions de montage individuelles.

Nous conseillons de ne faire effectuer tous les travaux de montage que par des entreprises spécialisées compétentes ou par nos points de service après-vente AL-KO.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Montage

Veuillez respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la notice de montage.

Système

MISE EN GARDE!

Risque de blessures !

Lors de la manœuvre, aucune personne ne doit se trouver dans la caravane ou son rayon de braquage.

- La remise en position initiale manuelle ne doit pas être utilisée pour l'accostage des entraînements aux roues.
- AL-KO Mammut ne doit pas être utilisé sur des caravanes sans freinage.
- AL-KO Mammut ne doit être manœuvré que par des personnes ayant atteint l'âge de la majorité.

Radiocommande

ATTENTION!

Danger dû à une utilisation involontaire !

Ne pas mettre la radiocommande prête à l'emploi dans sa poche ni la déposer quelque part. Vous pourriez activer un mouvement involontaire avec la manette.

- Avant la première mise en service de la radiocommande, consulter la section ***« Première mise en service »***.
- Conserver la radiocommande hors de portée de toute personne non autorisée.
- Ne pas déposer d'objets sur la radiocommande.
- Protéger la radiocommande contre l'humidité et les impuretés.

Des influences extérieures (p. ex. émetteur radio puissant) peuvent causer des interruptions isolées de la procédure de manœuvre.

PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Ces fonctions ne doivent être utilisées que lorsque le système Mammut est activé pour la première fois après le montage ou lorsque l'on veut mettre une nouvelle télécommande en service.

Après la livraison, la première mise en service est généralement effectuée par le garage spécialisé ayant monté les entraînements.

Sécurité

> **ATTENTION!**
> **Danger dû à une programmation erronée!**
> Des erreurs lors de la première mise en service peuvent provoquer de mauvaises interprétations entre la télécommande et la commande. Ceci peut causer des situations de commande dangereuses.

- Effectuez la première mise en service sur un terrain libre afin de pouvoir faire ensuite un déplacement d'essai avec contrôle des fonctions tout en gardant une distance suffisante avec la caravane.
- Afin d'éviter d'éventuelles erreurs de transmission, il vous est recommandé de ne pas rester à proximité immédiate d'une autre caravane avec entraînements Mammut lors de la première mise en service.

Utilisation

> La vitesse et le sens de déplacement sont sélectionnés en continu par l'actionnement de la manette. Attention aux différences de fonctionnement des zones :
> - avant / arrière ill. 4 (1,2)
> - zones de rotation ill. 4 (3,4)

- Dans les zones de déplacement vers l'avant (1) ou vers l'arrière (2), la caravane peut être déplacée en continu dans la direction sélectionnée.
  ⇨ ***Plus la manette est poussée dans la direction souhaitée, plus la caravane se déplace rapidement.***
- Lorsque la manette est poussée tout droit en direction de la flèche centrale du sens de déplacement sélectionné, la caravane se déplace tout droit dans cette direction.
- Lorsque la manette est poussée vers la flèche gauche ou droite de ce sens de déplacement, la caravane opère un virage correspondant.
- Lorsque la manette est poussée latéralement dans une zone de rotation, la caravane tourne vers la droite (3) ou vers la gauche (4) sur son axe propre.

> **Attention !**
> Lorsqu'aucune action n'est réalisée au moyen de la radiocommande après sa mise en marche, elle s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes. L'interrupteur principal reste en position marche. Pour pouvoir à nouveau utiliser la radiocommande, vous devez d'abord mettre l'interrupteur principal en position « 0 » (ARRÊT), puis le ramener en position « I » (MARCHE).

Synchronisation de la radiocommande avec le système

Lors de cette opération, l'identification de la radiocommande est transmise à la commande des entraînements. Simultanément, la manette est étalonnée.

⇨ *La radiocommande doit être éteinte et le système doit être inactif.*

Opérations

Les chiffres entre parenthèse se réfèrent, dans ce paragraphe, à l'illustration 2.

> **Exécutez les opérations 2 à 10, l'une après l'autre, dans un délai de 10 secondes dans la caravane au niveau de l'adaptateur radio-CAN (F-C-A).** Ne touchez pas à la manette. Elle doit se trouver en position centrale afin d'éviter tout dysfonctionnement.

1. Insérez les batteries dans le compartiment à batteries de la radiocommande.
   - Attention à ne pas inverser la polarité.
2. Appuyez et maintenez simultanément enfoncés les boutons (e et f) de la radiocommande [*Mode de programmation*].

3. Allumez la radiocommande au niveau de l'interrupteur principal (b) tout en maintenant les boutons enfoncés.
4. Relâchez les boutons (e et f).
   ⇨ *Toutes les LED s'allument brièvement les unes après les autres.*
   ⇨ *Ensuite, la LED d'état clignote rouge, les LED de température max. des entraînements et d'aptitude max. à gravir les pentes sont allumées.*
   ⇨ *Lorsque les deux LED ne s'allument pas, appuyez simultanément sur les boutons d et g.*
   ⇨ *La radiocommande est maintenant en mode Tandem.*
5. Appuyez sur le commutateur de déverrouillage de l'adaptateur F-C-A (B).
   ⇨ *Les 4 LED s'allument brièvement, s'éteignent, puis se rallument.*
   ⇨ *Tous les entraînements sont montés correctement.*
6. Appuyez sur le bouton de programmation de l'adaptateur F-C-A (A).
7. Appuyez ensuite pendant env. 2 secondes sur les boutons d et e de la radiocommande.
   ⇨ *La manette est étalonnée.*
   ⇨ *La communication avec les entraînements est établie et les données sont transmises.*
   ⇨ *Lorsque les LED d à g de la radiocommande sont allumées, les données sont correctement transmises. La programmation a été exécutée avec succès.*
8. Éteignez la radiocommande.
9. Lorsque toutes les LED de l'adaptateur F-C-A sont éteintes, allumez la radiocommande sans appuyer sur aucun bouton.
   ⇨ *Toutes les LED s'allument brièvement les unes après les autres.*
   ⇨ *La LED d'état commence à clignoter en vert.*
10. Appuyer sur le commutateur de déverrouillage (B) de l'adaptateur F-C-A.
   ⇨ *Les quatre LED s'allument brièvement, s'éteignent, puis se rallument.*
   ⇨ *Ensuite, les quatre LED de l'adaptateur F-C-A commencent à clignoter. Tous les entraînements peuvent communiquer avec la radiocommande par liaison radio.*

MANŒUVRE

La vitesse et le guidage sont réglés en continu au moyen de la manette.

Pour une meilleure orientation et pour éviter des erreurs de commande, nous recommandons de diriger la radiocommande dans le sens du déplacement *(et non dans le sens de la manœuvre)*.

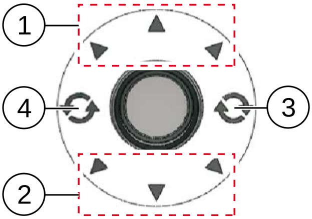


Fig. 5: Fonctions du joystick

1	Zone du déplacement en avant
2	Zone du déplacement en arrière
3	Zone de rotation, rotation vers la droite à l'arrêt
4	Zone de rotation, rotation vers la gauche à l'arrêt

Manœuvrer lentement et avec précautions !

Déplacez doucement la manette afin de ne pas vous mettre en danger par une manœuvre trop rapide et de ne pas endommager votre véhicule tracteur ou la caravane.

Attention lors des déplacements de la manette !

Ne faites pas passer la manette d'un déplacement vers l'avant (1) ou l'arrière (2), directement dans une des deux zones de rotation (3 ou 4). Ceci pourrait provoquer une rotation inattendue de la remorque. Toujours sélectionner séparément les zones de rotation (3 ou 4) avec la manette.

Nous vous recommandons de vous entraîner à manœuvrer le système AL-KO Mammut à vitesse réduite dans un espace dégagé.

Ce faisant, respecter une distance de sécurité suffisante aux personnes et biens/objets se trouvant à proximité. Lorsque la radiocommande est éteinte au niveau de l'interrupteur principal latéral, l'entraînement Mammut est immédiatement arrêté. De même que tout déplacement.

Des influences extérieures (p. ex. émetteur radio puissant) peuvent causer des interruptions isolées de la procédure de manœuvre.

Explication des fonctions de commande de la manette

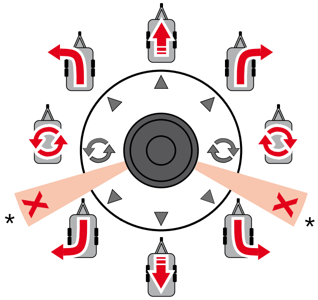


Fig. 6: Explication de la commande Mammut

* X = zone de point mort

Espace libres lors de la rotation

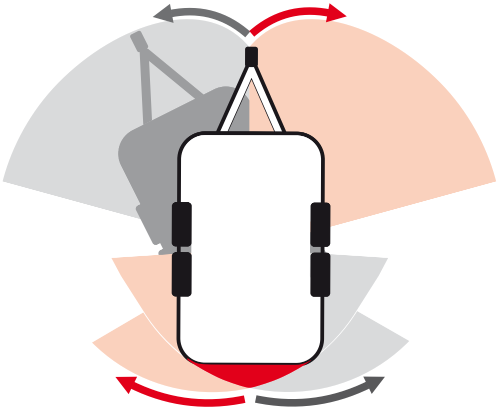


Fig. 7: Espace libres lors de la rotation

Consignes de sécurité

Veuillez toujours respecter les consignes de sécurité suivantes avant de manœuvrer votre caravane avec l'entraînement Mammut.

> **ATTENTION!**
> **Risque d'accident dû à une manœuvre incontrôlée !**
> Dans la mesure où vous ne pouvez pas voir le côté opposé de votre caravane lors de la manœuvre, une deuxième personne est nécessaire.

- Pendant le fonctionnement du système, veuillez garantir une distance de sécurité suffisante aux personnes et objets situés à proximité.
- Veillez à assurer une position neutre de la roue d'appui.
- L'utilisateur doit maintenir une distance minimum de 0,5 m avec la caravane pendant la manœuvre.
- Contrôler également les côtés opposés de la caravane.
- Si nécessaire et par mesure de protection, demander de l'aide à d'autres personnes.
- Pendant le fonctionnement, ne pas introduire de membres du corps entre les galets d'entraînement et la roue - risque d'écrasement !
- L'AL-KO Mammut ne doit être manœuvré que par des personnes ayant atteint l'âge de la majorité.
- Lors de la manœuvre, aucune personne ne doit se trouver dans la caravane.
- Le système de manœuvre
  - ne doit pas être utilisé pour manœuvrer ou faire demi-tour sur la voie publique.
  - ne doit pas être utilisé sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Dans les pentes ascendantes / descendantes, il y a un risque particulier :
  - respecter les pentes ascendantes maximum autorisées.
  - maintenir une distance de sécurité avec la caravane.
  - toujours orienter le timon vers la pente descendante.
  - éviter d'accrocher et de décrocher la caravane en pente descendante.
  - Lors du passage de marches et cales, le timon peut se déplacer soudainement à la verticale.

Opérations

Les chiffres entre parenthèse se réfèrent, dans ce paragraphe, à l'illustration 7.

1. Activez les entraînements et approchez-les des roues.
2. Contrôlez la bonne avance.
3. Desserrez le frein de stationnement de la caravane. Attention à la pente ascendante max. autorisée !
4. Pour déplacer la caravane, poussez lentement la manette dans la direction souhaitée.
   - Dans la zone (1), la caravane se déplace vers l'avant. Vous pouvez déterminer en continu la vitesse et l'orientation avec la manette.
   - Dans la zone (2), la caravane se déplace vers l'arrière.
   - En position gauche et droite (3 et 4), la caravane tourne sur son propre axe, sur place, dans le sens de rotation indiqué.

Lorsque vous relâchez la manette, les entraînements s'arrêtent immédiatement et freinent la caravane.

5. Lorsque la caravane se trouve à l'endroit souhaité, tirez le frein à main.

   ATTENTION!
   En fonction de la dernière manœuvre et des déformations des essieux en découlant, la caravane peut brièvement pivoter lors de la remise en position initiale des entraînements.

6. Éloignez les entraînements des roues.

   Ne pas remiser la caravane lorsque ses essieux sont gauchis / croisés.
   ⇨ *En cas de rayon de braquage étroit ou de rotation sur place, déplacer la caravane en ligne droite d'au moins un mètre vers l'avant ou vers l'arrière.*

7. Maintenez les boutons (ill. 2 b, c, d et g) enfoncés jusqu'à ce que les LED des boutons de remise en position initiale clignotent et que la LED d'état soit allumée. Ce n'est qu'alors que tous les entraînements sont complètement remis en position initiale.
8. Vérifiez que les entraînements sont correctement remis en position initiale.
9. Éteignez la radiocommande au niveau de l'interrupteur principal.

ATTELAGE DE LA CARAVANE

Pour atteler la caravane, vous pouvez directement la manœuvrer jusqu'à l'attache-remorque de votre véhicule avec l'AL-KO Mammut.

Opérations

1. Manœuvrez votre caravane jusqu'à l'attache-remorque de votre véhicule tracteur.
2. Attelez la caravane de manière conforme.
3. Serrez le frein à main de la caravane.

   MISE EN GARDE!
   - En fonction de la dernière manœuvre et des déformations des essieux en découlant, la caravane peut brièvement pivoter lors de la remise en position initiale des entraînements.
   - Ne pas remiser la caravane lorsque ses essieux sont gauchis / croisés.
     ⇨ *En cas de rayon de braquage étroit ou de rotation sur place, déplacer la caravane en ligne droite d'au moins un mètre vers l'avant ou vers l'arrière.*

4. Éloignez ensuite les entraînements des roues.
   - La distance entre l'entraînement et la roue doit être de 20 mm minimum.

Si la distance est inférieure et/ou si les entraînements ne s'éloignent pas des roues, il faut éloigner les entraînements manuellement (ill. 8).

5. Vérifiez que tous les entraînements sont correctement remis en position initiale.
6. Avant le départ, desserrez le frein à main de votre caravane.

AIDE EN CAS DE PANNE

Panne	Causes possibles	Solution
Lors de la mise en marche, la radiocommande n'effectue pas de test LED	Batteries vides	Remplacer les batteries de la radiocommande
	Radiocommande défectueuse	Remplacer la radiocommande et reprogrammer
La première mise en service ne peut pas être exécutée	Batterie d'alimentation des entraînements vide, défectueuse ou non connectée	Contrôler la batterie, charger, remplacer ou connecter la batterie
	Fusible retiré ou défectueux	Contrôler le fusible
	Radiocommande défectueuse	Contrôler, remplacer la batterie / radiocommande
	Système défectueux	Consultez le service de maintenance AL-KO
Le système n'établit pas de liaison radio (la LED d'état ne reste pas allumée en vert après la tentative d'accostage)	La première mise en service n'est pas exécutée	Recommencer la première mise en service
	Erreur lors de la première mise en service	
	La nouvelle radiocommande n'a pas encore été programmée	
	Ligne de déverrouillage défectueuse	Installer une nouvelle ligne de déverrouillage. (provisoirement, le commutateur de déverrouillage de l'adaptateur FCA peut être utilisé pour déverrouiller le système)
Le système établit une liaison radio, mais les entraînements ne peuvent pas être déplacés jusqu'aux roues	Connecteurs des câbles d'alimentation déconnectés ou défectueux (p. ex. connecteur à 3 pôles)	Contrôler les connexions et tous les connecteurs. Si les connecteurs sont défectueux, consultez le service de maintenance AL-KO.
	Système défectueux	Attention à la LED de la radiocommande Si la LED d'état est allumée en rouge : Consultez le service de maintenance AL-KO

Panne	Causes possibles	Solution
La manœuvre ne fonctionne pas (la LED d'état est allumée en vert, les entraînements sont accostés, aucune LED n'est rouge sur la radiocommande)	Système défectueux	Consultez le service de maintenance AL-KO
Interruption inattendue lors de l'exécution d'une fonction accostage, manœuvre, remise en position initiale	Liaison radio de mauvaise qualité ou interrompue	Réduire la distance aux entraînements, maintenir une distance min. de 0,5 m
La remise en position initiale des entraînements ne fonctionne pas	Système défectueux	Appuyer sur les boutons de remise en position et sur le commutateur de déverrouillage de la radiocommande - les entraînements sont remis en position initiale. Recommencer éventuellement la procédure au besoin. Si cela ne fonctionne pas : Remettre manuellement les entraînements en position initiale
	Erreur lors de la première mise en service	Recommencer la première mise en service
	Radiocommande en mode de fonctionnement incorrect	Lorsque la LED « Aptitude maximum à gravir les pentes » est allumée, appuyer simultanément sur les boutons 4 et 7. La LED s'éteint
La manœuvre est défectueuse, la caravane ne réagit pas ou de manière indésirée	La position neutre de la manette a été décalée	Réétalonner la manette : Allumer la radiocommande tout en maintenant les boutons 5 et 6 enfoncés ⇨ *La LED d'état clignote en rouge* ⇨ *Mode de programmation* Ne pas actionner la manette et maintenir les boutons 5 et 6 simultanément enfoncés pendant 2 secondes
	Pression des pneus trop faible	Corriger la pression des pneus de la caravane
	Pente ascendante trop forte	Amener la caravane avec le véhicule tracteur sur un terrain plus plat
	Obstacle aux roues	Vérifier que les roues ne sont pas bloquées par un obstacle (par ex. bordure de trottoir ou pierre)

Panne	Causes possibles	Solution
	Entraînement encrassé	Nettoyer l'entraînement et les roues
	Sol glissant	Contrôler le sol à toutes les roues
	Radiocommande défectueuse	Remplacer la radiocommande et effectuer la première mise en service
	La batterie d'alimentation des entraînements est vide	Observer l'affichage du niveau de charge de la batterie sur la radiocommande. Contrôler, charger la batterie
	Liaison radio de mauvaise qualité ou interrompue	Réduire la distance aux entraînements, maintenir une distance min. de 0,5 m
	Température des entraînements trop élevée	Observer la LED sur la radiocommande. Laisser refroidir les entraînements
	Système défectueux	Observer la LED sur la radiocommande. Si la LED d'état est allumée en rouge : Consultez le service de maintenance AL-KO
La LED « Niveau de charge de la batterie de la radiocommande » clignote	Batterie presque vide	Arrêter la manœuvre
La LED « Niveau de charge de la batterie d'alimentation des entraînements » clignote pendant la manœuvre	Batterie presque vide	Arrêter la manœuvre et recharger la batterie
La LED « Niveau de charge de la batterie d'alimentation des entraînements » clignote sans qu'aucune manœuvre ne soit en exécution	Batterie vide	Ne pas entamer de nouvelle manœuvre, sous peine de décharge totale de la batterie d'alimentation. Remettre les entraînements en position initiale et charger la batterie d'alimentation.

Panne	Causes possibles	Solution
Les LED « Aptitude maximum à gravir les pentes » et « Niveau de charge de la batterie d'alimentation des entraînements » sont toutes les deux allumées	Système verrouillé. Erreur d'autodiagnostic, procédure d'accostage ou de remise en position initiale	Un redémarrage suffit à l'élimination de certaines erreurs. Pour cela, remettre les entraînements en position initiale, comme indiqué à la section « Éloigner les entraînements des roues ». Au besoin, exécuter le redémarrage une deuxième fois. Si les LED restent allumées, consulter le service de maintenance AL-KO

ATTENTION!
Danger lors du dépannage !
En cas de pannes non citées et en cas de doute, prenez systématiquement contact avec le service de maintenance AL-KO. Bloquez la caravane pour le dépannage. Avant le transport de la caravane au service de maintenance AL-KO, ramenez les entraînements en position initiale (manuellement, si nécessaire).

REMISE EN POSITION INITIALE MANUELLE EN CAS DE PANNE

Lorsqu'un entraînement ne répond plus à la radiocommande et ne s'éloigne plus de la roue, il peut être manuellement remis en position à partir des pneus.

ATTENTION!
Danger dû à un déplacement involontaire !
Pour la remise en position initiale manuelle des entraînements à partir des pneus, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être déplacés au moyen de la radiocommande.
Retirer le fusible et déconnecter la batterie !

ATTENTION!
Danger dû à un déplacement involontaire !
Après la remise en position initiale de l'entraînement, la caravane ne doit pas être déplacée.
Serrer le frein à main et bloquer la caravane avec des cales !

ATTENTION!
Une erreur de sens de rotation ou l'application d'une force trop élevée peut entraîner des dommages matériels sur les entraînements !

- Utilisez la remise en position initiale en cas d'urgence uniquement.
- Tournez toujours avec précaution les entraînements dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Utilisez un tournevis pour les éloigner de la roue.
- N'utilisez pas de visseuse portative ou autre outil similaire.
- N'utilisez jamais ce dispositif pour l'accostage des entraînements aux roues !

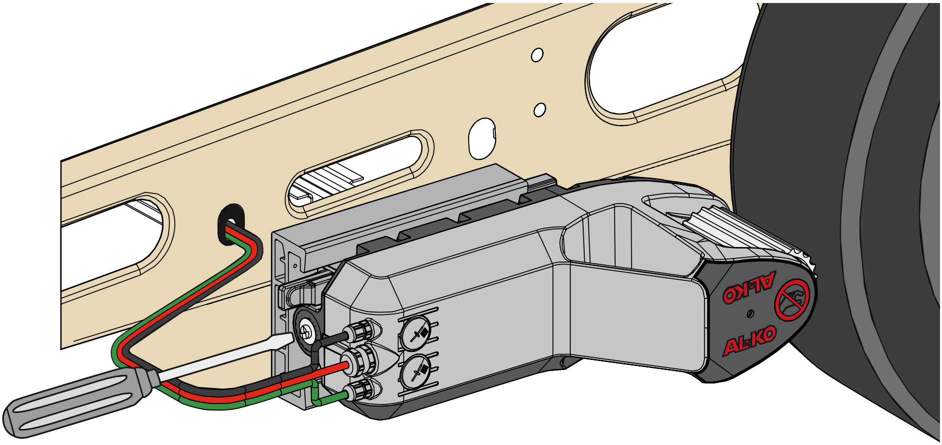


Fig.: Remise en position initiale manuelle

1. Bloquez la caravane. Serrez le frein à main de la caravane.
2. Éteignez le système (radiocommande).
3. Retirez les fusibles de l'appareil ou déconnectez la batterie d'alimentation des entraînements.
4. Pour la remise en position initiale manuelle, tournez toujours l'entraînement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, éloignez-le d'au moins 20 mm du pneu.
5. Cherchez un atelier de maintenance pour l'élimination des erreurs avec votre caravane.

MISE EN GARDE!
Retirer le fusible ou déconnecter la batterie !
Après la remise en position initiale de l'entraînement, la caravane ne doit pas être déplacée. Bloquer la caravane !

OPTION SON MAMMUT

En option, vous pouvez régler une alarme sonore sur la radiocommande. Le son Mammut est désactivé par défaut.

Veuillez noter que l'activation de l'option Son Mammut entraînera une sollicitation plus élevée de la batterie. Ce qui réduira sa durée de vie utile !

La radiocommande doit être éteinte et le système doit être inactif.

Allumage

1. Enfoncez simultanément les boutons (5 et 6) de la radiocommande.
2. Allumez la radiocommande au niveau de l'interrupteur marche/arrêt (2) tout en maintenant les boutons enfoncés.
   ⇨ *Dans un premier temps, un autotest des LED est exécuté, puis le mode Expert est activé. La LED d'état clignote en rouge. Vous pouvez relâcher les deux boutons.*
3. Pour activer l'option Son Mammut, appuyez sur les boutons de réglage (5 et 7).
4. Ensuite, éteignez la radiocommande au niveau de l'interrupteur marche/arrêt (2).
   ⇨ *Le son Mammut retentit immédiatement après l'allumage de la radiocommande, à la fin du test des LED.*

Arrêt

1. Enfoncez simultanément les boutons (5 et 6) de la radiocommande.
2. Allumez la radiocommande au niveau de l'interrupteur marche/arrêt (2) tout en maintenant les boutons enfoncés.
   ⇨ *Dans un premier temps, un autotest des LED est exécuté, puis le mode Expert est activé. La LED d'état clignote en rouge. Vous pouvez relâcher les deux boutons.*
3. Pour désactiver l'option Son Mammut, appuyez sur les boutons de réglage (4 et 6).

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

> ⚠ **DANGER!**
> **Danger dû à un déplacement involontaire !**
> Ne vous couchez ou ne vous penchez jamais sous un véhicule non bloqué ! Avant les travaux de maintenance et d'entretien, éloignez les entraînements des roues (serrer le frein à main de la caravane). Conserver la radiocommande hors de portée de toute personne non autorisée.

- Lors de l'inspection annuelle de votre caravane, nous vous recommandons de faire effectuer un contrôle du système Mammut chez votre garagiste ou directement auprès de notre service de maintenance.
- Les entraînements ne doivent pas être utilisés en tant que logement pour cric de levage.
- Lors de travaux sur les entraînements, veiller à toujours retirer le fusible ou déconnecter la batterie d'alimentation.
- Contrôlez régulièrement les galets d'entraînement, le boîtier et les câbles pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés.
- En cas de défauts visibles, veuillez contacter le service de maintenance AL-KO le plus proche.
- Avant chaque saison, contrôler la bonne assise de tous les composants.
- Avant chaque déplacement et après tout changement de pneu, vérifiez que la distance entre les entraînements et les pneus est bien d'au moins 20 mm.
- Vérifiez la pression des pneus prescrite.
- Respectez les prescriptions légales nationales de profondeur d'empreinte.
- Utilisez les mêmes pneus pour toutes les roues entraînées.
- Si nécessaire, nettoyez les galets d'entraînement et le boîtier avec de l'eau ou une brosse (pas de nettoyeur haute pression).
- Éliminez tous les corps étrangers des entraînements.
- Le cas échéant, procédez en douceur. Au besoin, serrer le frein à main et remettre les entraînements en position initiale.
- Procédez à la maintenance de la batterie d'alimentation conformément aux indications du fabricant de la batterie.
- En cas d'arrêt prolongé, déconnectez la batterie d'alimentation.
- Chargez régulièrement la batterie d'alimentation.
- Veillez à ne pas inverser la polarité lors de la connexion de la batterie d'alimentation.
- Attention à la bonne assise des bornes de polarité.

GARANTIE

Pendant la période légale de garantie, nous éliminons par réparation ou remplacement, selon notre choix, tout défaut de matériau ou de fabrication survenu sur l'appareil. La durée de prescription dépend de la législation respective en vigueur dans le pays où a été acheté l'appareil.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Nous déclarons par la présente que ce produit, dans la version que nous avons mise sur le marché, répond aux exigences des directives UE harmonisées, aux normes standards de sécurité UE et aux standards spécifiques au produit.

Produit
Système de manœuvre AL-KO

Type
AMS2 Mammut

Numéro de série
F100940008

Fabricant
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Directives UE
2006/42/CE
2004/108/CE
R&TTE 1999/5/CE

Normes harmonisées
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Fondé de pouvoir
ALOIS KOBER GmbH
Direction du service Développement technique Normalisation / Gestion des données
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 03/03/2014

Dr Klaus Wilhelm, Technical leader

TRADUCCIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL

Índice

Acerca de esta documentación.......... 78
Descripción del producto.......... 78
Componentes del sistema.......... 81
Mando a distancia por radio.......... 82
Montaje.......... 85
Advertencias de seguridad.......... 85
Primera puesta en servicio.......... 85
Maniobrar.......... 87
Enganchar la caravana.......... 90
Ayuda en caso de avería.......... 90
Retorno manual al estado inicial en caso de avería.......... 93
Opción de activación del sonido Mammut.......... 94
Mantenimiento y cuidados.......... 95
Garantía.......... 96
Declaración de conformidad CE.......... 96

ACERCA DE ESTA DOCUMENTACIÓN

- Lea esta documentación antes de proceder a la puesta en servicio. Es condición indispensable para trabajar en condiciones de seguridad y para un manejo óptimo.
- Respete las indicaciones de seguridad y advertencias que constan tanto en la documentación como en el equipo.
- La presente documentación es un componente más del producto descrito y, por consiguiente, en caso de ser vendido o cedido también deberá entregarse la documentación.

Leyenda

¡ATENCIÓN!
Respetar al pie de la letra estas advertencias para evitar lesiones y/o daños materiales.

Advertencias especiales para una mejor comprensión y manejo.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

AL-KO Mammut es un sistema de maniobras para caravanas. Los rodillos de accionamiento eléctrico aplican la presión necesaria sobre las ruedas motrices de la caravana mediante un radiotransmisor manual. Una batería externa de 12 V se encarga de suministrar la energía a la caravana.

El usuario puede controlar su caravana mediante un joystick a una velocidad máxima de 0,5 km/h. No es necesario ningún vehículo tractor. El montaje del accionamiento disminuye la carga.

Características

- Protección contra salpicaduras para el motor y la electrónica
- Interruptor de activación del mecanismo de inercia
- Desconexión automática después del retorno al estado inicial

- Parada rápida en pendiente
- Giro gradual hasta 360°
- Regulación gradual de la velocidad
- Opción de retorno manual al estado inicial
- No se requiere la anotación de la ITV en la documentación del vehículo

¡Atención, peligro de aplastamiento! No introducir la mano entre los rodillos de accionamiento y los neumáticos.

Leer las instrucciones de servicio y actuar en consecuencia.

Dispositivos de seguridad y protección

Parada rápida

Al soltar el joystick, la caravana se queda parada.

Parada rápida mediante el interruptor de apagado

Si se desconecta el mando a distancia mediante el interruptor de encendido/apagado lateral, la caravana se queda parada.

Tras conectar el mando a distancia es posible continuar la maniobra sin necesidad de una nueva habilitación.

Retroceso de los accionamientos

Si durante el movimiento de colocación de los accionamientos se pulsan simultáneamente ambas teclas de retroceso, el movimiento de colocación se detendrá inmediatamente y los accionamientos regresarán a la posición final posterior.

Uso acorde a los fines establecidos

AL-KO Mammut ha sido concebido exclusivamente para la maniobra controlada de una caravana en campings y terrenos privados. También es posible utilizarlo para acoplar la caravana al vehículo de tiro.

Cualquier uso distinto al indicado se considera no conforme al previsto.

Aplicaciones no previstas

- No se permite utilizar AL-KO Mammut en caravanas sin freno.
- No utilizar AL-KO Mammut para maniobrar o girar en carreteras públicas.

> **¡ATENCIÓN!**
> **No utilice el sistema de maniobras como freno.**
> Los neumáticos se pueden deformar en caso de un montaje prolongado del sistema.
> Coloque el sistema en el neumático únicamente durante la ejecución de las maniobras.

DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos	Variante Tandem	Variante Tandem S
Peso propio	74 kg	84 kg
Montaje en el sentido de la marcha	Delante de los ejes: arriba Detrás de los ejes: abajo	Delante y detrás de los ejes: abajo
Distancia libre hasta el suelo	Delante de los ejes: sin limitaciones Detrás de los ejes: limitado por un travesaño	Limitación por un travesaño: delante y detrás de los ejes
Tensión de alimentación	Batería AGM o de gel de 12 V con una capacidad de 80 Ah como mínimo* Recomendación: Batería AGM de 100 Ah* o batería con tecnología de células espirales (66 Ah mín.)*	
Manejo con una sola mano	Mediante mando a distancia por radio	
Alcance del mando a distancia por radio	10 m aprox.	
Tiempo de desconexión del mando a distancia por radio	5 min	
Capacidad en pendiente con 3,0 t	15 %	
Capacidad en pendiente con 1,2 t	28 %	
Regulación de la velocidad	Gradual	
Velocidad	0,5 km/h máximo	
Giro	Gradual hasta 360°	
Parada rápida	Sí	
Motor de accionamiento	Protección contra agua salada y salpicaduras	
Retorno manual al estado inicial	Destornillador (one-way) *	
Anotación de la ITV en la documentación del vehículo	No es necesario	

Consumo de corriente		Peso total máximo permitido	
Corriente nominal	80 A aprox.		
Corriente de pico	240 A máx.		3,0 t
Corriente de reposo	< 1 mA		

** No se incluye en el volumen de suministro*

COMPONENTES DEL SISTEMA

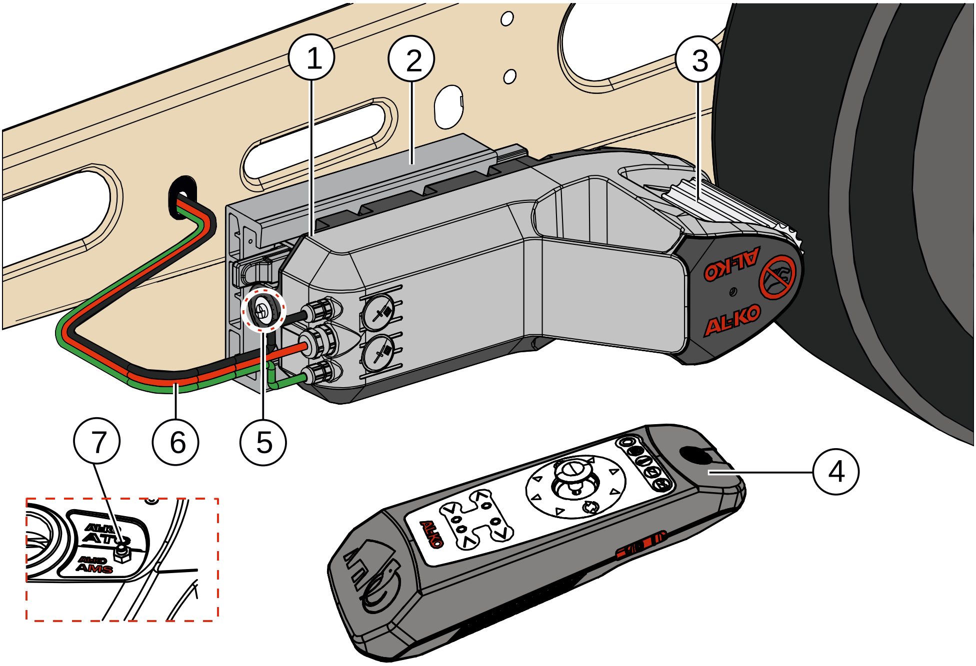


Fig. 1: Componentes del sistema

1	Unidad de accionamiento
2	Adaptador de montaje*
3	Rodillo de accionamiento
4	Mando a distancia por radio
5	Retorno manual al estado inicial
6	Mazo de cables
7	Interruptor de activación del mecanismo de inercia
*	según el modelo

MANDO A DISTANCIA POR RADIO

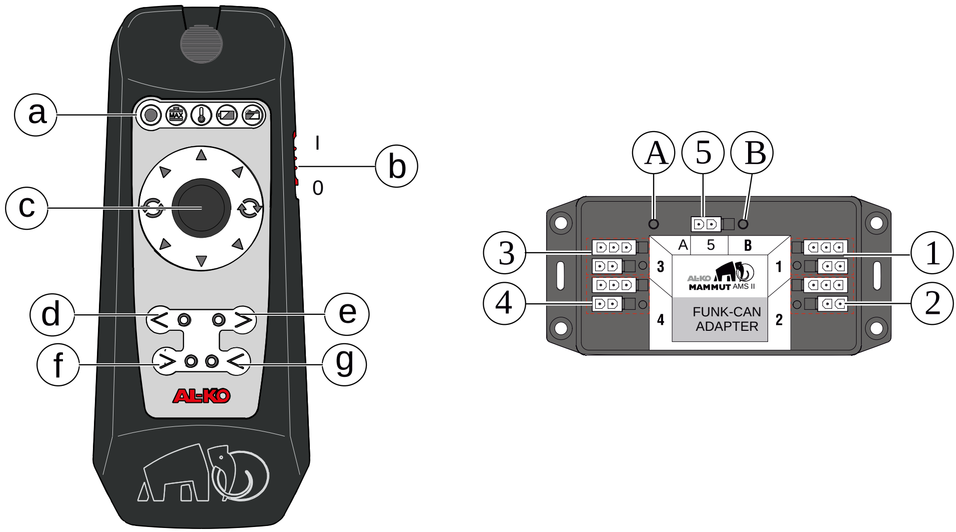


Fig. 2: Mando a distancia por radio

a	Indicadores LED	1	Conexiones y LED para el accionamiento delantero izquierdo
b	Interruptor principal (I = encendido / 0 = apagado)	2	Conexiones y LED para el accionamiento delantero derecho
c	Joystick	3	Conexiones y LED para el accionamiento trasero izquierdo
d	Retirar los accionamientos de las ruedas	4	Conexiones y LED para el accionamiento trasero derecho
e	Retirar los accionamientos de las ruedas	5	Conexión para el interruptor de activación
f	Acercar los accionamientos a las ruedas	A	Tecla de programación
g	Acercar los accionamientos a las ruedas	B	Pulsador de activación del FUNK-CAN-AD-APTER

Manejo con las dos manos
Las teclas d + e o f + g siempre se deben pulsar a la vez.

Significado de los indicadores LED

	Estado de funcionamiento del LED		Estado de las pilas del mando a distancia
MAX	Capacidad de pendiente máxima alcanzada		Estado de la batería de alimentación de los accionamientos

	Temperatura de accionamiento máxima alcanzada		Solo es posible el retorno al estado inicial: la función de desplazamiento está bloqueada. Véase *Ayuda en caso de avería*

Descripción del estado de las teclas y los LED de avance/retroceso

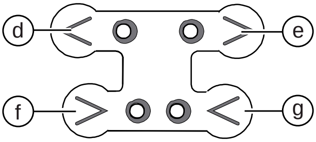


Fig. 3: Teclas y luces LED de avance/retroceso

d	Accionamiento delantero izquierdo
e	Accionamiento delantero derecho
f	Accionamiento trasero izquierdo
g	Accionamiento trasero derecho

Cada accionamiento tiene asignado un LED:
cuando se enciende un LED de funcionamiento

APAGADO	El accionamiento se encuentra en el estado inicial
PARPADEO lento	Proceso de avance o retroceso (60 s máx.)
PARPADEO rápido	Error → Posición desconocida
ENCENDIDO	Accionamiento en posición

Funciones del joystick

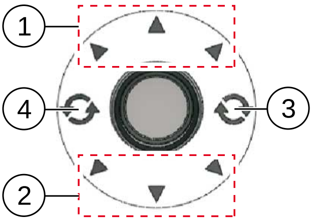


Fig. 4: Funciones del joystick

1	Área de movimiento de avance
2	Área de movimiento de retroceso
3	Área de giro, giro a la derecha en el emplazamiento
4	Área de giro, giro a la izquierda en el emplazamiento

Activar los accionamientos

No activar nunca los accionamientos cuando la caravana se encuentre acoplada al vehículo de tiro. ¡Peligro de daños en los accionamientos!

¡PRECAUCIÓN!

!Peligro de aplastamiento!

Al activarlos, los accionamientos se desplazan hasta las ruedas. ¡Durante la activación, asegúrese de que nadie introduce la mano entre los accionamientos y los neumáticos!

Colocación de los accionamientos en las ruedas

¡ATENCIÓN!

No se deben usar los accionamientos como freno de mano.

Los números entre paréntesis de este apartado hacen referencia a la figura 2.

Pasos de trabajo

1. Encienda el mando a distancia por radio pulsando el interruptor principal (b).
   - Las luces LED se iluminan sucesivamente durante un momento.
   - Después comienza a parpadear el LED de estado de funcionamiento verde.
2. Pulse simultáneamente las teclas de avance (f y g).
3. Mantenga las teclas pulsadas durante 5 segundos mientras apunta directamente al interruptor de activación con el saliente de la parte trasera del mando a distancia.
   - Los accionamientos se activan y realizan automáticamente una comprobación.
     - ⇨ *Si los accionamientos están colocados en las ruedas, se puede producir un breve movimiento de retroceso.*
   - Se establece la comunicación con los accionamientos.
   - El LED de estado de funcionamiento cambia a verde sólido
   - Los accionamientos están activados.
4. Mantenga las teclas pulsadas hasta que los LED de las teclas de avance parpadeen (fig. 3).
   - Se ha iniciado el proceso: puede soltar las teclas.

⇨ *Los accionamientos se acercan a las ruedas. Los accionamientos estarán completamente apoyados en las ruedas cuando todos los LED permanezcan encendidos.*

5. Compruebe si los accionamientos están correctamente colocados.

Si los LED se encienden después o durante la colocación de los accionamientos en las ruedas y se mantienen encendidos, significará que se ha producido un error.

Haga retroceder los accionamientos para corregir el error.

Si no es posible el retorno al estado inicial de los accionamientos (interrupción de la transmisión, desconexión prematura del mando a distancia), se deben ejecutar los siguientes pasos:

Pasos de trabajo

Los números entre paréntesis de este apartado hacen referencia a la figura 2.

1. Encienda el mando a distancia.
2. Apunte con el mando a distancia al interruptor de activación mientras mantiene las teclas pulsadas (d y e).
   - ⇨ *Los accionamientos se activan y retornan al estado inicial.*
   - ⇨ *Los LED parpadean durante 5 segundos como mínimo.*
   - ⇨ *Los accionamientos estarán en la posición inicial cuando todos los LED permanezcan apagados.*

3. Espere también hasta que el LED de funcionamiento parpadee.
   ⇨ *La desconexión de los accionamientos no estará garantizada hasta que el LED de funcionamiento parpadee.*
4. Compruebe que todos los accionamientos han vuelto correctamente a su estado inicial.

⇨ *En caso contrario, repita una vez los pasos 1 a 4.*

⇨ *Si todavía no se han podido devolver los accionamientos a su estado inicial, siga leyendo el apartado >Ayuda en caso de avería<.*

5. Apague el mando a distancia.

MONTAJE

- Véanse las instrucciones de montaje adjuntadas por separado.

Le recomendamos que encargue todos los trabajos de montaje a empresas especializadas o a nuestros servicios técnicos AL-KO.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Montaje

Observe las indicaciones de advertencia y las instrucciones de seguridad del manual de montaje.

Sistema

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones

No debe haber ninguna persona en el radio de giro ni dentro de la caravana durante las maniobras.

- No se debe utilizar la función de retorno manual al estado inicial para la colocación de los accionamientos en las ruedas.
- No se permite el uso de AL-KO Mammut en caravanas sin frenos.
- Únicamente las personas mayores de edad pueden utilizar el sistema AL-KO Mammut.

Mando a distancia por radio

¡ATENCIÓN!

Peligro por un manejo involuntario

No deposite en ninguna parte ni guarde en su bolsillo los mandos a distancia mientras están operativos. Podría ejecutar un movimiento accidentalmente con el joystick.

- Antes de encender por primera vez el mando a distancia consulte el apartado ***"Primera puesta en funcionamiento"***.
- Mantenga el mando a distancia alejado de las personas no autorizadas.
- No coloque ningún objeto sobre el mando a distancia.
- Proteja el mando a distancia de la humedad y la suciedad.

Debido a influencias externas (por ejemplo, radiotransmisores de gran potencia) se pueden producir algunas interferencias durante las maniobras.

PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

Estas funciones deben llevarse a cabo sólo si se activa el sistema Mammut por primera vez tras el montaje o si se desea poner en servicio un mando a distancia nuevo.

La primera puesta en servicio al recibir el equipo nuevo se realiza generalmente en el taller especializado en el que se han montado los accionamientos.

Seguridad

> **¡ATENCIÓN!**
> **¡Peligro debido a una programación errónea!**
> Los errores en la primera puesta en servicio pueden producir errores de interpretación entre el mando a distancia y el control. Esto puede provocar situaciones de manejo peligrosas.

- Lleve a cabo la primera puesta en servicio en un terreno libre para que, a continuación, pueda realizar un desplazamiento de prueba con comprobación de las funciones a una distancia suficiente de la caravana.
- A fin de evitar posibles errores de transmisión, evite permanecer cerca de otra caravana con accionamientos Mammut durante la primera puesta en servicio.

Funcionamiento

> El movimiento del joystick permite el ajuste continuo de la velocidad y la dirección del desplazamiento. Tenga en cuenta la diferencia funcional entre las zonas:
> - Hacia delante / hacia atrás fig. 4 (1,2)
> - Campo de giro fig. 4 (3,4)

- La caravana se puede desplazar gradualmente en la dirección seleccionada por las zonas de movimiento hacia delante (1) y hacia atrás (2).
  ⇨ ***Cuando más se incline el joystick en la dirección deseada, más rápido se moverá la caravana.***
- Si el joystick se mueve en línea recta, hacia la flecha central de la dirección de movimiento seleccionada, la caravana se moverá en esta dirección.
- Si el joystick se inclina hacia la flecha derecha o izquierda de esta dirección de movimiento, la caravana recorrerá la curva correspondiente.
- Si el joystick se mueve lateralmente dentro de un campo de giro, la caravana girará sobre su propio eje a la derecha (3) o a la izquierda (4).

> **¡Importante tener en cuenta!**
> Si no se ejecuta ninguna acción después de encender el mando a distancia, este se apaga transcurridos 5 minutos. El interruptor principal permanece encendido. Para volver a utilizar el mando a distancia, debe ajustar primero el interruptor principal en "0" (apagado) y después en "I" (encendido).

Sincronización del mando a distancia con el sistema

En este paso se transmite la identificación del mando a distancia al sistema de control de los accionamientos. Al mismo tiempo se calibra el joystick.

⇨ *El mando a distancia debe estar desconectado y el sistema inactivo.*

Pasos de trabajo

Los números entre paréntesis de este apartado hacen referencia a la figura 2.

> **Lleve a cabo sucesivamente los puntos 2 a 10 en un intervalo de 10 segundos con el F-C-A (Funk-Can-Adapter) de la caravana.** No toque el joystick durante esta operación. Para evitar errores de funcionamiento debe estar ajustado en la posición central.

1. Introduzca las pilas en el compartimento correspondiente del mando a distancia por radio.
   - Tenga en cuenta la polaridad correcta.
2. Pulse simultáneamente las teclas (e y f) del mando a distancia [*modo de programación*] y manténgalas pulsadas.
3. Encienda el mando a distancia en el interruptor principal (b) manteniendo las teclas pulsadas.
4. Suelte las teclas (e y f).

⇨ *Las luces LED se iluminan sucesivamente durante un momento.*

⇨ *A continuación comienza a parpadear en rojo el LED de estado de funcionamiento y se iluminan de forma permanente los LED de temperatura de accionamiento máxima y capacidad de pendiente máxima.*

⇨ *Si estos dos LED no se mantienen encendidos, pulse simultáneamente las teclas d y g.*

⇨ *El mando a distancia se encuentra ahora en el modo Tándem.*

5. Presione el pulsador de activación (B) del F-C-A.

   ⇨ *Los 4 LED se encienden y apagan brevemente, y después permanecen encendidos.*

   ⇨ *Todos los accionamientos están correctamente colocados.*

6. Presione la tecla de programación (A) del F-C-A.
7. A continuación mantenga pulsadas las teclas d y e del mando a distancia durante 2 segundos aprox.

   ⇨ *Se calibra el joystick.*

   ⇨ *Se establece la comunicación con los accionamientos y se transmiten los datos.*

   ⇨ *Si se encienden los LED d hasta g del mando a distancia, significará que los datos se han transmitido correctamente. La programación se ha realizado con éxito.*

8. Apague el mando a distancia.
9. Si los LED del F-C-A están apagados, vuelva a encender el mando a distancia sin mantener las teclas pulsadas.

   ⇨ *Todos los LED se iluminan sucesivamente durante un momento.*

   ⇨ *El LED >Estado de funcionamiento< comienza a parpadear en verde.*

10. Presione el pulsador de activación (B) del F-C-A.

    ⇨ *Los cuatro LED se encienden brevemente, se apagan y se vuelven a encender.*

    ⇨ *Después comienzan a parpadear los cuatro LED del F-C-A. Cada uno de los accionamientos se puede comunicar por radio con el mando a distancia.*

MANIOBRAR

La velocidad y la dirección se regulan gradualmente mediante el joystick del mando a distancia.

Para mejorar la orientación y evitar un funcionamiento incorrecto, recomendamos sujetar el mando a distancia en el sentido de la marcha *(no en el sentido de la maniobra)*.

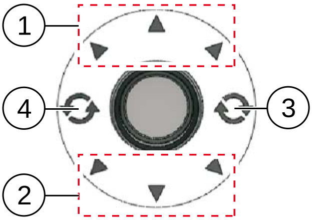


Fig. 5: Funciones del joystick

1	Área de movimiento de avance
2	Área de movimiento de retroceso
3	Área de giro, giro a la derecha en el emplazamiento
4	Área de giro, giro a la izquierda en el emplazamiento

¡Realice las maniobras lenta y cuidadosamente!

Mueva el joystick con delicadeza para evitar daños en el vehículo tractor o la caravana debido a una maniobra ejecutada con demasiada rapidez.

¡Cuidado al mover el joystick!

No dirija el joystick directamente desde delante (1) o desde atrás (2) a uno de los dos campos de giro (3 o 4). La caravana podría girar inesperadamente. Seleccione siempre los campos de giro (3 o 4) de manera independiente con el joystick.

Recomendamos practicar las maniobras con el AL-KO Mammut en un espacio abierto y a una velocidad moderada.

Para ello mantenga una distancia de seguridad suficiente respecto a otras personas y objetos. Si el mando a distancia se apaga en el interruptor de encendido/apagado lateral, la unidad de accionamiento Mammut se desconecta inmediatamente. Se interrumpe cualquier movimiento.

Debido a influencias externas (por ejemplo, radiotransmisores de gran potencia) se pueden producir algunas interferencias durante las maniobras.

Explicación de las funciones de control del joystick

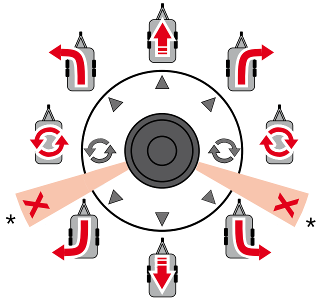


Fig. 6: Explicación de las funciones de control Mammut

* X = punto muerto

Espacio libre de giro

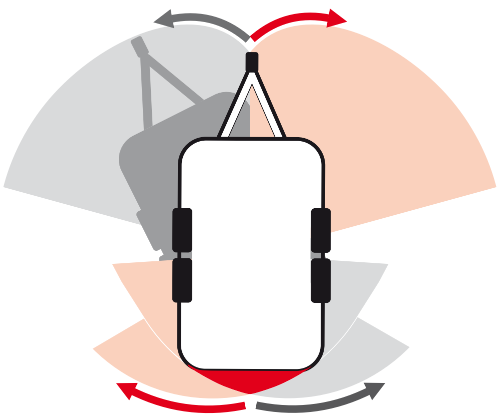


Fig. 7: Espacio libre de giro

Instrucciones de seguridad

Tenga siempre en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar la unidad de accionamiento Mammut en su caravana.

> **¡ATENCIÓN!**
> **Riesgo de accidentes debido a la falta de control de una maniobra**
> Es necesario la ayuda de una segunda persona para realizar las maniobras, ya que usted no puede ver el lado opuesto de la caravana durante el desplazamiento.

- Durante las maniobras mantenga la distancia de seguridad suficiente respecto a otras personas y objetos.
- Asegúrese de que las ruedas de apoyo quedan en una posición neutral.
- El usuario debe mantener una distancia mínima de 0,5 m respecto a la caravana durante las maniobras.
- También debe controlar el lado opuesto de la caravana.
- En caso necesario, debe solicitar la ayuda de otras personas como medida de seguridad.
- No introduzca la mano entre los rodillos de accionamiento y la rueda durante el funcionamiento de la unidad. ¡Peligro de aplastamiento!
- Únicamente las personas mayores de edad pueden utilizar el sistema AL-KO Mammut.
- No debe haber ninguna persona en la caravana durante las maniobras.
- El sistema de maniobras
  - No se permite su uso para maniobrar o girar en vías públicas.
  - No se permite su uso bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
- Peligro particular en pendientes ascendentes o descendentes:
  - No sobrepase la pendiente máxima permitida.
  - Mantenga la distancia respecto a la caravana.
  - Oriente siempre la lanza cuesta abajo.
  - Evite acoplar y desacoplar la caravana en una pendiente.
  - El paso por escalones y cuñas puede desplazar la lanza repentinamente hacia arriba.

Pasos de trabajo

Los números entre paréntesis de este apartado hacen referencia a la figura 7.

1. Active los accionamientos y acérquelos a las ruedas.
2. Asegúrese de que avanzan correctamente.
3. Suelte el freno de mano de la caravana. ¡No sobrepase la pendiente máxima permitida!
4. Incline el joystick lentamente hacia la dirección deseada para mover la caravana.
   - En la zona (1) la caravana se desplaza hacia delante. Puede regular la velocidad y la dirección gradualmente con el joystick.
   - En la zona (2) la caravana se desplaza hacia atrás.
   - En la posición izquierda y derecha (3 y 4) la caravana gira sobre su propio eje en la dirección de giro indicada.

> Al soltar el joystick, se detienen los accionamientos inmediatamente y se frena la caravana.

5. Accione el freno de mano de la caravana cuando esta se encuentre en la posición deseada.

> **¡ATENCIÓN!**
> Dependiendo de las últimas maniobras realizadas y de las tensiones originadas en los ejes, la caravana se podría mover ligeramente al retirar los accionamientos.

6. Retire los accionamientos de las ruedas.

> No coloque la caravana sobre ejes entrelazados o torcidos.
> ⇨ *Desplace la caravana un metro como mínimo en línea recta hacia delante o hacia atrás en el caso de curvas cerradas o si se debe girar de forma inmediata.*

7. Mantenga las teclas (fig. 2 b,c,d y g) pulsadas hasta que los LED de las teclas de retroceso parpadeen y el LED de estado de funcionamiento permanezca encendido. Solo entonces estarán los accionamientos totalmente retraídos.
8. Compruebe si los accionamientos están correctamente retraídos.
9. Apague el mando a distancia pulsando el interruptor principal.

ENGANCHAR LA CARAVANA

Si quiere enganchar su caravana, puede realizar las maniobras directamente con el AL-KO Mammut a través del enganche para remolque.

Pasos de trabajo

1. Mueva la caravana a través del enganche para remolque de su vehículo tractor.
2. Enganche la caravana correctamente.
3. Ponga el freno de mano de la caravana.

> **¡PRECAUCIÓN!**
> - Dependiendo de las últimas maniobras realizadas y de las tensiones originadas en los ejes, la caravana se podría mover ligeramente al retirar los accionamientos.
> - No coloque la caravana sobre ejes entrelazados o torcidos.
>   ⇨ *Desplace la caravana un metro como mínimo en línea recta hacia delante o hacia atrás en el caso de curvas cerradas o si se debe girar de forma inmediata.*

4. A continuación retire los accionamientos de las ruedas.
   - La distancia mínima entre el accionamiento y la rueda debe ser de 20 mm.

> Si la distancia es inferior y/o si los accionamientos no retroceden, estos se deben retirar manualmente de las ruedas (fig. 8).

5. Compruebe si todos los accionamientos están correctamente retraídos.
6. Suelte el freno de mano de la caravana antes de partir.

AYUDA EN CASO DE AVERÍA

Problema	Posible causa	Solución
El mando a distancia no comprueba el funcionamiento de los LED al encenderlo	Pilas agotadas	Sustituir las pilas del mando a distancia
	Mando a distancia defectuoso	Sustituir y reprogramar el mando a distancia
No es posible la primera puesta en funcionamiento	Batería de alimentación de los accionamientos descargada, defectuosa, sin conectar	Comprobar la batería Cargar, sustituir o conectar la batería
	Fusible extraído o defectuoso	Revisar el fusible
	Mando a distancia defectuoso	Comprobar, sustituir la batería / el mando a distancia

Problema	Posible causa	Solución
	Sistema defectuoso	Acudir al servicio técnico de AL-KO
El sistema no establece la transmisión por radio (el LED de funcionamiento del mando a distancia no permanece encendido en verde después de intentar conectarlo)	No se ha realizado la primera puesta en funcionamiento	Repetir la primera puesta en funcionamiento
	Error en la primera puesta en funcionamiento	
	No se ha programado el mando a distancia nuevo	
	Línea de activación defectuosa	Instalar una nueva línea de activación (se puede utilizar provisionalmente el pulsador de activación del FCA para desbloquear el sistema)
El sistema establece la transmisión por radio pero los accionamientos no se pueden desplazar hasta las ruedas	Conexiones del cable de alimentación desconectadas o defectuosas (p. ej. conector de 3 polos)	Comprobar las conexiones y conectar todos los conectores Acudir al servicio técnico de AL-KO en caso de conexiones defectuosas
	Sistema defectuoso	Observar el LED del mando a distancia Si el LED de funcionamiento está iluminado en rojo: acudir al servicio técnico de AL-KO
No es posible maniobrar (LED de funcionamiento permanentemente verde, accionamientos instalados, el LED del mando a distancia no está rojo)	Sistema defectuoso	Acudir al servicio técnico de AL-KO
Las funciones de avance, maniobra y retroceso se interrumpen inesperadamente	Transmisión por radio defectuosa o interrumpida	Reducir la distancia con los accionamientos, mantener una distancia mínima de 0,5 m
No es posible el retorno al estado inicial de los accionamientos	Sistema defectuoso	Apuntar al interruptor de activación con el mando a distancia mientras mantiene las teclas de retroceso pulsadas: los accionamientos vuelven al estado inicial. Repetir otra vez el proceso en caso necesario. Si todavía no funciona: hacer retroceder los accionamientos manualmente

Problema	Posible causa	Solución
Las maniobras no se realizan correctamente La caravana no reacciona o no lo hace del modo previsto	Error en la primera puesta en funcionamiento	Repetir la primera puesta en funcionamiento
	Mando a distancia ajustado en el modo de funcionamiento equivocado	Si el LED "Capacidad de pendiente máxima" está iluminado en el modo de programación, pulsar las teclas 4 y 7 al mismo tiempo. El LED se apaga
	Se ha desplazado la posición cero del joystick	Recalibración del joystick: encender el mando a distancia pulsando las teclas 5 y 6 ⇨ *El LED de funcionamiento parpadea en rojo* ⇨ *Modo de programación* No accionar ahora el joystick y mantener pulsadas las teclas 5 y 6 durante 2 segundos
	Presión del neumático insuficiente	Corregir la presión del neumático de la caravana
	Pendiente excesiva	Desplazar la caravana con el vehículo tractor por un terreno más llano
	Obstáculo en las ruedas	Comprobar si hay algún obstáculo en las ruedas (p. ej. un bordillo o una piedra)
	Suciedad en el accionamiento	Limpiar el accionamiento y las ruedas
	Superficie resbaladiza	Comprobar la superficie debajo de las ruedas
	Mando a distancia defectuoso	Sustituir el mando a distancia y realizar la primera puesta en funcionamiento
	Batería de alimentación de los accionamientos descargada	Observar el indicador de la batería en el mando a distancia, comprobar y cargar la batería
	Transmisión por radio defectuosa o interrumpida	Reducir la distancia con los accionamientos Mantener una distancia mínima de 0,5 m
	Temperatura de los accionamientos demasiado elevada	Observar los LED del mando a distancia Dejar enfriar los accionamientos

Problema	Posible causa	Solución
	Sistema defectuoso	Observar los LED del mando a distancia. Si el LED de funcionamiento está iluminado en rojo: acudir al servicio técnico de AL-KO
El LED "Estado de las pilas del mando a distancia" está parpadeando	Las pilas se están agotando	Concluir las maniobras
El LED "Estado de la batería de alimentación de los accionamientos" parpadea durante las maniobras	Las pilas se están agotando	Concluir las maniobras y cargar la batería
El LED "Estado de la batería de alimentación de los accionamientos" parpadea sin realizar ninguna maniobra	Batería descargada	Interrumpir las maniobras, riesgo de descarga total de la batería de alimentación. Hacer retroceder los accionamientos a su estado inicial y cargar la batería de alimentación.
Los LED "Capacidad de pendiente máxima alcanzada" y "Estado de la batería de alimentación de los accionamientos" se encienden al mismo tiempo	El sistema está bloqueado. Error en el autodiagnóstico, proceso de avance o retroceso	Algunos problemas se pueden solucionar reiniciando el sistema. Para ello hacer retroceder los accionamientos al estado inicial como se describe en "Retirar los accionamientos de las ruedas". En caso necesario, volver a reiniciar. Si los LED continúan encendidos, acudir al servicio técnico de AL-KO

¡ATENCIÓN!
Peligro al reparar un fallo
Póngase siempre en contacto con el servicio técnico de AL-KO en caso de dudas o de problemas no descritos en la presente documentación. Asegure la caravana si debe solucionar alguna avería. Haga retroceder los accionamientos al estado inicial (manualmente si es necesario) antes de llevar la caravana hasta el servicio técnico de AL-KO.

RETORNO MANUAL AL ESTADO INICIAL EN CASO DE AVERÍA

Si no es posible retirar un accionamiento de la rueda con el mando a distancia, se podrá hacer mediante el retorno manual al estado inicial.

¡ATENCIÓN!
Peligro por un movimiento involuntario
No debe accionar el mando a distancia mientras hace retroceder manualmente los accionamientos al estado inicial.
Retire el fusible y desconecte la batería.

¡ATENCIÓN!
Peligro por un movimiento involuntario
No se debe mover la caravana mientras se devuelve el accionamiento al estado inicial.
Ponga el freno de mano y asegure la caravana con calces.

¡ATENCIÓN!
Un sentido de giro incorrecto o una fuerza excesiva podrían dañar los accionamientos.
- Utilice el retorno manual al estado inicial solamente en caso de emergencia.
- Retire con cuidado los accionamientos de las ruedas girándolos a la izquierda con un destornillador.
- No utilice destornilladores eléctricos ni herramientas similares.
- Nunca utilice este dispositivo para colocar los accionamientos en las ruedas.

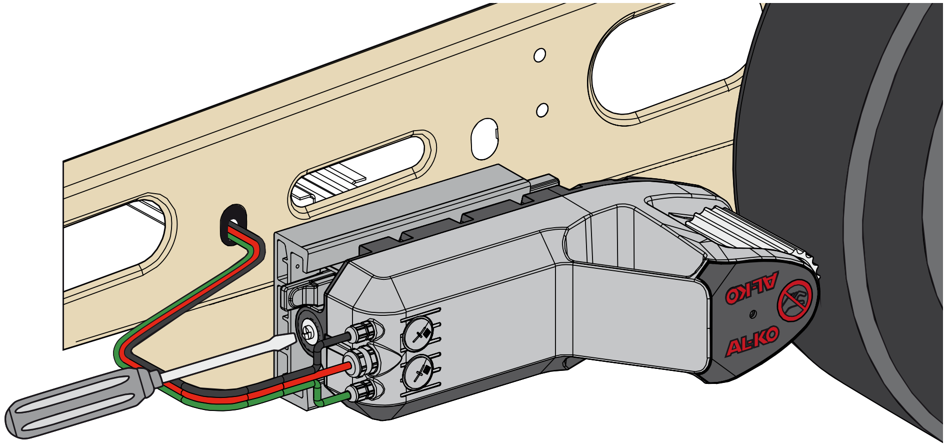


Fig.: Retorno manual al estado inicial

1. Asegure la caravana. Ponga el freno de mano de la caravana.
2. Apague el sistema (mando a distancia).
3. Retire los fusibles del aparato o desconecte la batería de alimentación de los accionamientos.
4. Gire el accionamiento a la izquierda accionando el retorno manual al estado inicial y aléjelo 20 mm como mínimo de la rueda.
5. Lleve la caravana a un taller para solucionar la avería.

¡PRECAUCIÓN!
Retire el fusible o desconecte la batería.
No se debe mover la caravana mientras se devuelve el accionamiento al estado inicial. Asegure la caravana.

OPCIÓN DE ACTIVACIÓN DEL SONIDO MAMMUT

Opcionalmente se puede activar la emisión de un sonido en el mando a distancia. Este sonido Mammut viene desactivado de fábrica.

> Tenga en cuenta que la activación del sonido Mammut acelera el desgaste de las pilas y, por tanto, reduce su duración.

> El mando a distancia debe estar desconectado y el sistema inactivo.

Conexión

1. Pulse simultáneamente las teclas (5 y 6) del mando a distancia.
2. Encienda el mando a distancia en el interruptor de encendido/apagado (2) manteniendo las teclas pulsadas.
   ⇨ *Primero se realiza una prueba de funcionamiento de los LED y después se activa el modo experto. El LED de estado de funcionamiento parpadea en rojo. Puede soltar las dos teclas.*
3. Pulse las teclas (5 y 7) para activar el sonido Mammut.
4. Después apague el mando a distancia pulsando el interruptor de encendido/apagado (2).
   ⇨ *El sonido Mammut suena inmediatamente después de encender el mando a distancia, una vez concluida la prueba de funcionamiento de los LED.*

Desconexión

1. Pulse simultáneamente las teclas (5 y 6) del mando a distancia.
2. Encienda el mando a distancia en el interruptor de encendido/apagado (2) manteniendo las teclas pulsadas.
   ⇨ *Primero se realiza una prueba de funcionamiento de los LED y después se activa el modo experto. El LED de estado de funcionamiento parpadea en rojo. Puede soltar las dos teclas.*
3. Pulse las teclas (4 y 6) para desactivar el sonido Mammut.

MANTENIMIENTO Y CUIDADOS

> **¡PELIGRO!**
> **Peligro por un movimiento involuntario**
> Nunca se coloque ni incline debajo de un vehículo sin asegurar. Antes de realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza, debe retirar los accionamientos de las ruedas (ponga el freno de mano de la caravana). Proteja el mando a distancia contra un uso no autorizado.

- Recomendamos que encargue la revisión del Mammut junto a la inspección anual de su caravana al concesionario o directamente a nuestro servicio técnico.
- Los accionamientos no se deben emplear como alojamiento para un gato.
- Durante los trabajos en los accionamientos, siempre debe retirar el fusible o desconectar la batería de alimentación.
- Compruebe periódicamente si los rodillos de accionamiento, la carcasa y los cables presentan daños.
- En caso de daños visibles, póngase en contacto con el servicio técnico de AL-KO más próximo.
- Compruebe la colocación correcta de todas las piezas de montaje antes de cada estación.
- Antes de cada viaje y después del cambio de un neumático, compruebe que la distancia entre los accionamientos y las ruedas es de 20 mm como mínimo.
- Preste atención a la presión de los neumáticos prescrita.
- Tenga en cuenta las normas nacionales sobre la profundidad del dibujo de la banda de rodadura.
- Utilice los mismos neumáticos en todas las ruedas motrices.
- En caso necesario, limpie los rodillos de accionamiento y la carcasa con agua o un cepillo (no emplee limpiadores de alta presión).
- Elimine los cuerpos extraños de los accionamientos.

- No emplee la fuerza para eliminar los cuerpos extraños. Ponga el freno de mano y haga retroceder los accionamientos hasta el estado inicial si fuera necesario.
- Realice el mantenimiento de la batería de alimentación según las indicaciones del fabricante.
- Desconecte la batería de alimentación durante los largos periodos de inactividad.
- Cargue regularmente la batería de alimentación.
- Tenga en cuenta la polaridad correcta al conectar la batería de alimentación.
- Asegúrese de ajustar correctamente los terminales de la batería.

GARANTÍA

Durante el periodo legal de la garantía, nos comprometemos, a nuestra elección, a reparar o sustituir el producto en caso de defecto de fabricación o material. El periodo de la garantía depende de la legislación del país donde se compró el aparato.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Por la presente, declaramos que este producto, en la versión que hemos comercializado, cumple los requisitos de las directivas europeas armonizadas, los estándares europeos de seguridad y los estándares específicos del producto.

Producto
Sistema de maniobras AL-KO

Tipo
AMS2 Mammut

Número de serie
F100940008

Fabricante
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
89359 Kötz (Alemania)

Directivas UE
2006/42/CE
2004/108/CE
R&TTE 1999/5/CE

Normas armonizadas
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Apoderado
ALOIS KOBER GmbH
Dirección de Departamento de Desarrollo Tecnológico Normalización y Gestión de Datos
Ichenhauser Str. 14
89359 Kötz (Alemania)

Kötz, 03/03/2014

Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader

TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI PER L‘USO ORIGINALE

Indice

Informazioni sulla documentazione....97
Descrizione del prodotto....97
Componenti di sistema.... 100
Radiotelecomando....101
Montaggio.... 104
Indicazioni di sicurezza.... 104
Prima messa in esercizio....104
Movimentazione....106
Accoppiamento del caravan....108
Aiuto in caso di anomalie.... 109
Ritorno manuale in caso di anomalia....112
Opzione Mammutsound.... 113
Manutenzione e cura.... 114
Garanzia.... 114
Dichiarazione di conformità CE.... 115

INFORMAZIONI SULLA DOCUMENTAZIONE

- Leggere la presente documentazione prima della messa in funzione. Ciò è indispensabile per garantire il funzionamento sicuro e l'uso corretto.
- Attenersi alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze contenute in questa documentazione e presenti sul prodotto.
- La presente documentazione è parte integrante del prodotto descritto e in caso di cessione deve essere consegnata all'acquirente.

Spiegazione dei simboli

ATTENZIONE!
Seguire attentamente queste avvertenze per evitare danni a persone e / o materiali.

Indicazioni speciali per maggiore chiarezza e facilità d'uso.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

AL-KO Mammut è un sistema di movimentazione per caravan. Per mezzo di un trasmettitore radio i rulli movimentatori con motore elettrico vanno a contatto delle ruote condotte del caravan con la necessaria pressione di appoggio. L'energia necessaria viene messa a disposizione nel caravan da una batteria esterna da 12V.

Grazie ad un apposito joystick l'operatore può movimentare il caravan in modo controllato fino a 0,5 km/h. Per questa operazione non serve un veicolo di traino. Il carico si riduce installando il motore.

Caratteristiche prestazionali

- Protezione paraspruzzi per motore ed elettronica
- Interruttore di abilitazione sul dispositivo di apertura circuito

- Spegnimento automatico dopo il ritorno
- Arresto rapido su pendenza
- Orientamento continuo fino a 360°
- Variazione continua della velocità
- Possibilità di ritorno manuale
- Non serve aggiornare il libretto di circolazione con l'iscrizione TÜV



Attenzione pericolo di schiacciamento! Non introdurre le mani tra i rulli di trasmissione e gli pneumatici.



Leggere le istruzioni per l'uso prima di procedere.

Dispositivi di sicurezza e protezione

Arresto rapido

Se si rilascia il joystick, il caravan si ferma e resta frenato.

Arresto rapido mediante interruttore di spegnimento

Se si spegne il telecomando con l'interruttore acceso/ spento laterale, il caravan si ferma e resta frenato.

Dopo aver acceso il telecomando si può proseguire la movimentazione senza che sia necessaria una nuova attivazione.

Ritorno dei motori sulla posizione finale posteriore

Se durante il movimento di avanzamento dei motori si premono contemporaneamente entrambi i tasti di ritorno, il movimento di avanzamento si arresta immediatamente e i motori vengono riportati indietro sulla posizione finale posteriore.

Impiego conforme agli usi previsti

AL#KO Mammut è destinato esclusivamente alla movimentazione controllata di caravan in aree camping e private. Può essere impiegato anche per agganciare il caravan al veicolo trainante.

Un uso diverso da quello indicato vale come utilizzo improprio.

Possibile uso errato

- AL-KO Mammut non deve essere azionato su caravan non frenati.
- AL-KO Mammut non deve essere utilizzato per manovre o inversioni su strade pubbliche.

⚠ **ATTENZIONE!**

Non utilizzare il sistema di movimentazione come freno!

In caso di fermo prolungato i pneumatici possono deformarsi.

Appoggiare il sistema sul pneumatico solo durante il processo di movimentazione.

DATI TECNICI

Specifica tecnica	Variante Tandem	Variante Tandem S
Peso a vuoto	74 kg	84 kg
Installazione nel senso di marcia	davanti agli assi: in alto dietro agli assi: in basso	davanti e dietro agli assi: in basso
Distanza da terra	davanti agli assi: nessuna limitazione dietro agli assi: limitazione dovuta a traversa	limitazione dovuta a traversa: davanti e dietro agli assi
Tensione di alimentazione	Batteria da 12 V a gel o AGM minimo da 80 Ah* Consiglio: Batteria AGM da 100 Ah* oppure batteria con tecnologia a celle spiroidali (min. da 66 Ah)*	
Comando a una mano	tramite radiotelecomando	
Portata del radiotelecomando	ca. 10 m	
Time-out radiotelecomando	5 min.	
Pendenza superabile con 3,0 t	15%	
Pendenza superabile con 1,2 t	28%	
Variazione della velocità	continua	
Velocità	fino a 0,5 km/h	
Orientamento	continuo fino a 360°	
Arresto rapido	sì	
Servocomando	Protezione da spruzzi e acqua salata	
Ritorno manuale	Cacciaviti (one-way) *	
Iscrizione TÜV nel libretto di circolazione	non necessario	

Consumo di elettricità		Peso totale massimo ammesso	
Corrente nominale	ca. 80 A		
Corrente di punta	massima 240 A		3,0 t
Corrente di riposo	< 1 mA		

* *non in dotazione*

COMPONENTI DI SISTEMA

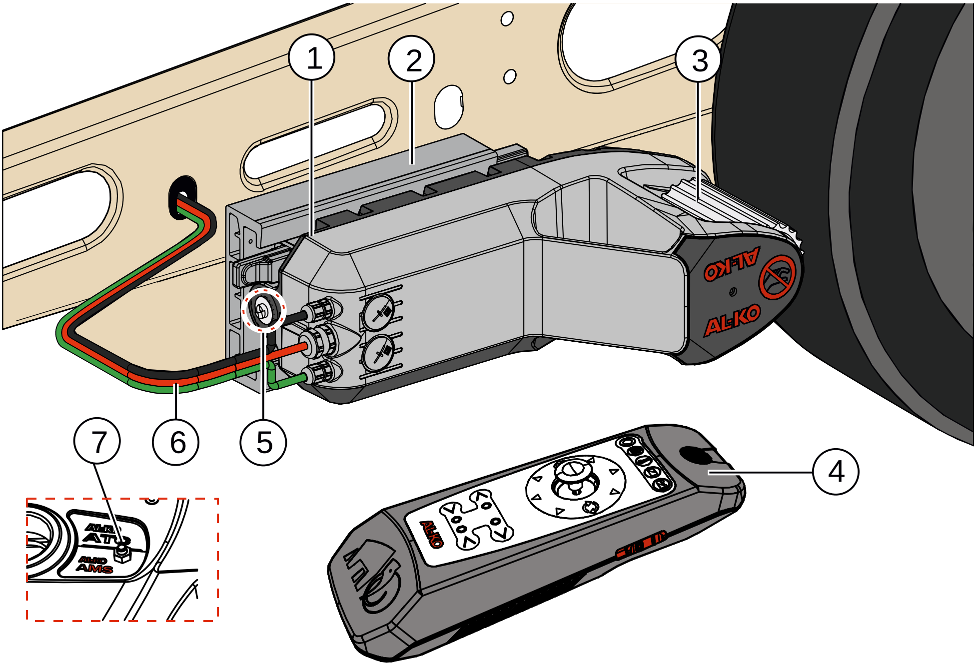


Fig. 1: Componenti di sistema

1	Unità motore
2	Adattatore di montaggio *
3	Rullo movimentatore
4	Radiotelecomando
5	Ritorno manuale
6	Fascio di cavi
7	Interruttore di abilitazione sul dispositivo di apertura circuito
*	a seconda della versione

RADIOTELECOMANDO

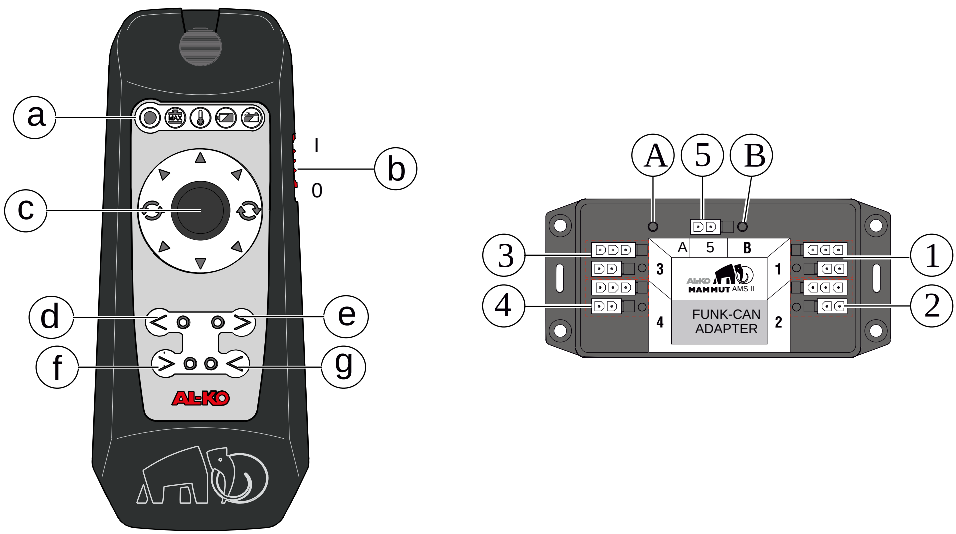


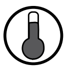
Fig. 2: Radiotelecomando

a	Indicatori LED	1	Bussole e LED per motore anteriore sinistro
b	Interruttore principale (I = ON / 0 = OFF)	2	Bussole e LED per motore anteriore destro
c	Joystick	3	Bussole e LED per motore posteriore sinis-tro
d	Allontanare i motori dalle ruote	4	Bussole e LED per motore posteriore destro
e	Allontanare i motori dalle ruote	5	Bussola per interruttore di abilitazione
f	Avvicinare i motori alle ruote	A	Tasto di apprendimento
g	Avvicinare i motori alle ruote	B	Tasto di abilitazione ADATTATORE RADIO CAN

Comando a due mani!
I tasti d + e oppure f + g devono sempre essere premuti insieme.

Significato delle spie LED

	LED di stato		Stato della batteria telecomando
MAX	Massima pendenza superabile raggiunta		Stato della batteria di alimentazione mo-tori

	Massima temperatura motore raggiunta		Possibile solo funzione di ritorno - funzione di marcia bloccata! Vedere *Aiuto in caso di anomalie*

Descrizione stato LED avvicinamento/ritorno e tasti

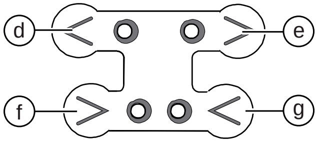


Fig. 3: LED avvicinamento/ritorno e tasti

d	Motore anteriore sinistro
e	Motore anteriore destro
f	Motore posteriore sinistro
g	Motore posteriore destro

Ogni LED è abbinato a un motore:
Se il LED di stato è acceso

OFF	Motore ritornato
LAMPEGGIO lento	Processo di avvicinamento o ritorno (max. 60 Sec.)
LAMPEGGIO veloce	Errore → Posizione sconosciuta
ON	Motore appoggiato

Funzioni del joystick

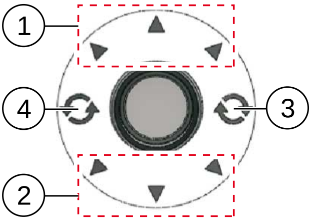


Fig. 4: Funzioni del joystick

1	Campo per movimento in avanti
2	Campo per movimento all'indietro
3	Campo di rotazione, rotazione destrorsa in posizione da fermo
4	Campo di rotazione, rotazione sinistrorsa in posizione da fermo

Attivazione dei motori

I motori non vanno mai attivati quando il caravan è agganciato al veicolo trainante. Pericolo di danneggiamento dei motori!

CAUTELA!!
Pericolo di schiacciamento!
All'attivazione i motori si avvicinano alle ruote. Al momento dell'attivazione, accertarsi che nessuno possa introdurre inavvertitamente le mani tra i motori e gli pneumatici!

Appoggiare i motori alle ruote

Le cifre tra parentesi si riferiscono in questo paragrafo alla fig. 2.

Fasi di lavoro

1. Accendere il radiotelecomando con l'interruttore principale (b).
   - Tutti i LED si accendono brevemente in sequenza.
   - Successivamente il LED verde di stato inizia a lampeggiare.
2. Premere contemporaneamente i tasti di avvicinamento (f e g).
3. Tenere la concavità sul retro del telecomando con i tasti premuti per 5 secondi direttamente sopra l'interruttore di abilitazione.
   - I motori vengono attivati ed eseguono un autotest.
     ⇨ *Una volta che i motori sono appoggiati alle ruote, può verificarsi un breve movimento brusco.*
   - Viene creata la comunicazione con i motori.
   - Il LED di stato operativo diventa verde fisso.
   - I motori sono attivi.
4. Tenere premuti i tasti fino a che i LED sui tasti di avvicinamento lampeggiano (fig. 3).
   - La procedura è attivata - ora è possibile rilasciare i tasti.

⇨ *I motori si muovono verso le ruote. I motori raggiungono l'appoggio completo sulle ruote solo una volta che tutti i LED rimangono accesi in modo fisso.*

5. Verificare che i motori siano appoggiati correttamente.

Se dopo o durante l'avvicinamento alle ruote si accendono i LED  e 

in modo permanente si è verificato un errore durante il processo.
Per il ripristino dell'errore riportare i motori nella posizione iniziale.

Qualora non fosse possibile far ritornare completamente motori (interruzione radio, telecomando spento troppo presto) attenersi ai seguenti passaggi:

Fasi di lavoro

Le cifre tra parentesi si riferiscono in questo paragrafo alla fig. 2.

1. Accendere il telecomando.
2. Tenere il telecomando con tasti premuti (d ed e) sopra l'interruttore di abilitazione.
   ⇨ *I motori vengono attivati e arretrano!*
   ⇨ *i LED lampeggiano per almeno 5 secondi.*
   ⇨ *se tutti i LED sono accesi in modo permanente significa che tutti i motori sono ritornati.*
3. Attendere fino a che lampeggia anche il LED di stato.
   ⇨ *Solo quando lampeggia anche il LED di stato i motori sono disattivati in sicurezza.*
4. Verificare che tutti i motori siano ritornati correttamente nella posizione base.

⇨ *In caso negativo, ripetere i passaggi 1-4.*

⇨ *Se ancora non fosse possibile ripristinare i motori, leggere il paragrafo >Riparazione guasti<.*

5. Spegnere il telecomando.

MONTAGGIO

- Vedi le Istruzioni di montaggio a parte.

Si consiglia di far eseguire tutti lavori di montaggio esclusivamente da ditte specializzate o i centri di assistenza AL-KO.

INDICAZIONI DI SICUREZZA

Montaggio

Attenersi alle indicazioni di sicurezza e alle avvertenze contenute nelle istruzioni di montaggio.

Sistema

CAUTELA!!

Pericolo di infortunio!

Durante le manovre non è consentito trattenersi all'interno del caravan ed entro il raggio di sterzata.

- Il ritorno manuale non può essere utilizzato per appoggiare i motori alle ruote.
- L'AL-KO Mammut non deve essere utilizzato su caravan non frenati.
- L'AL-KO Mammut può essere utilizzato solo da persone maggiorenni.

Radiotelecomando

ATTENZIONE!

Pericolo di azionamento indesiderato!

Non inserire o appoggiare il telecomando pronto per entrare in funzione. Si potrebbe causare involontariamente un movimento con il joystick.

- Prima della prima accensione del telecomando leggere attentamente il paragrafo ***"Prima messa in funzione"***.
- Tenere il telecomando lontano dalla portata di persone non autorizzate.
- Non appoggiare oggetti sul telecomando.
- Proteggere il telecomando dall'umidità e dalla sporcizia.

A causa di influenze esterne (ad es. emittente radio potente) durante la procedura di movimentazione possono verificarsi interruzione episodiche.

PRIMA MESSA IN ESERCIZIO

Queste funzioni vanno eseguite solo alla prima attivazione del sistema Mammut dopo l'installazione o quando si deve mettere in funzione un nuovo telecomando.

La prima messa in esercizio alla nuova consegna viene eseguita di regola dall'officina specializzata che ha montato i motori.

Sicurezza

ATTENZIONE!

Pericolo dovuto a programmazione errata!

Errori alla prima messa in esercizio possono provocare interpretazioni errate dei segnali tra telecomando e sistema di comando. Ciò può causare situazioni di comando pericolose.

- Eseguire la prima messa in esercizio su aree libere in modo da poter poi effettuare un giro finale di prova ad una distanza sufficiente dal caravan.
- Per evitare eventuali errori di trasmissione, si consiglia di non eseguire la prima messa in esercizio nelle immediate vicinanze di un altro caravan con unità motore Mammut.

Uso

> Velocità e direzione del movimento vengono selezionati in continuo attraverso il movimento del joystick. Prestare attenzione alla differenza funzionale tra le sezioni:
> - avanti/indietro fig. 4 (1,2)
> - aree di rotazione fig. 4 (3,4)

- Nelle sezioni dedicate al movimento in avanti (1) o indietro (2), il caravan può essere movimentato in continuo nella direzione selezionata.
  ⇨ ***Spingendo il joystick più in avanti nella direzione desiderata, il caravan si muove più velocemente.***
- Se il joystick viene mosso in rettilineo sulla freccia centrale della direzione di movimento selezionata, il caravan si muove in rettilineo in tale direzione.
- Se il joystick viene mosso verso la freccia sinistra o destra di tale direzione di movimento, il caravan descrive una curva.
- Se il joystick viene mosso lateralmente in un'area di rotazione, il caravan ruota a destra (3) oppure a sinistra (4) attorno al proprio asse.

> **Attenzione!**
> Se una volta acceso il telecomando non vengono svolte azioni, dopo cinque minuti il telecomando si spegne automaticamente. L'interruttore principale rimane attivo. Per poter utilizzare nuovamente il telecomando, portare prima l'interruttore principale su "0" (OFF) e quindi ancora su "I" (ON).

Accoppiare telecomando e sistema

In questa fase i codici di identificazione del telecomando vengono trasmessi alla centralina dei motori. Contemporaneamente viene calibrato il joystick.

⇨ *Il telecomando deve essere disattivato e il sistema inattivo.*

Fasi di lavoro

Le cifre tra parentesi si riferiscono in questo paragrafo alla fig. 2.

> **Eseguire i punti 2-10 direttamente in sequenza nell'arco di 10 secondi in corrispondenza del F-C-A (adattatore radio can) sul caravan.** Nel far ciò, non toccare il joystick. Per evitare malfunzionamenti, la leva deve trovarsi in posizione centrale.

1. Inserire le batterie nell'apposito scomparto del radiotelecomando.
   - Attenzione alla disposizione corretta dei poli.
2. Premere contemporaneamente i tasti (e ed f) del telecomando [*Modalità di apprendimento*] e tenerli premuti.
3. Accendere il telecomando con i tasti premuti sull'interruttore (b).
4. Rilasciare i tasti (e ed f).
   ⇨ *Tutti i LED si accendono brevemente in sequenza.*
   ⇨ *Successivamente il LED di stato rosso inizia a lampeggiare, mentre i LED della temperatura motore massima e della pendenza superabile massima si accendono in modo fisso.*
   ⇨ *Se i due LED non rimangono accesi in modo fisso, premere contemporaneamente i tasti d e g.*
   ⇨ *Il telecomando ora si trova in modalità Tandem.*
5. Premere il tasto di abilitazione sul F-C-A (B).
   ⇨ *tutti e quattro i LED si accendono brevemente, si spengono e quindi rimangono accesi.*
   ⇨ *tutti i motori sono installati correttamente.*
6. Premere il tasto di apprendimento sul F-C-A (A).
7. Successivamente premere per ca. 2 secondi i tasti d ed e sul telecomando.

⇨ *il joystick viene calibrato.*

⇨ *viene creata la comunicazione con i motori e i dati vengono trasmessi.*

⇨ *Se sul telecomando si accendono i LED da d a g, i dati sono stati trasmessi correttamente. L'apprendimento si è concluso correttamente.*

8. Spegnere il telecomando.
9. Se tutti i LED sul F-C-A sono spenti, riaccendere il telecomando senza tenere premuti i tasti.

⇨ *Tutti i LED si accendono brevemente in sequenza.*

⇨ *il LED >Stato d'esercizio< verde inizia a lampeggiare.*

10. Premere il tasto di abilitazione (B) sull'F-C-A.

⇨ *tutti e quattro i LED si accendono brevemente, si spengono e si riaccendono.*

⇨ *Successivamente tutti e quattro i LED del F-C-A iniziano a lampeggiare. Tutti i motori possono comunicare via radio con il telecomando.*

MOVIMENTAZIONE

Velocità e orientamento vengono regolati in continuo con il joystick del telecomando.

Per un migliore orientamento e per evitare malfunzionamenti raccomandiamo di tenere il telecomando nella direzione di marcia *(non nella direzione di movimentazione)*.

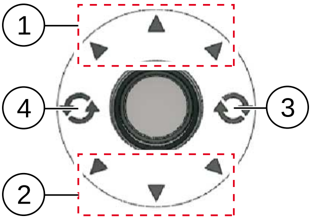


Fig. 5: Funzioni del joystick

1	Campo per movimento in avanti
2	Campo per movimento all'indietro
3	Campo di rotazione, rotazione destrorsa in posizione da fermo
4	Campo di rotazione, rotazione sinistrorsa in posizione da fermo

Manovrare lentamente e con cautela!

Muovere il joystick con estrema attenzione per evitare che manovre troppo veloci possano danneggiare il veicolo trainante o il caravan.

Attenzione al movimento del joystick!

Non muovere il joystick passando da un movimento in avanti (1) oppure indietro (2) direttamente in una delle due aree di rotazione (3 o 4). Il caravan potrete compiere un movimento rotatorio inatteso. Selezionare sempre separatamente le aree di rotazione (3 o 4) con il joystick.

Consigliamo di esercitarsi nella manovra con l'AL-KO Mammut ad alta velocità in spazi aperti. A tal fine, mantenere una buona distanza di sicurezza da persone e oggetti. Se il telecomando viene appoggiato sull'interruttore ON/OFF laterale, l'unità motore Mammut si spegne immediatamente. Qualsiasi movimento viene sospeso.

A causa di influenze esterne (ad es. emittente radio potente) durante la procedura di movimentazione possono verificarsi interruzione episodiche.

Spiegazione funzioni di controllo joystick

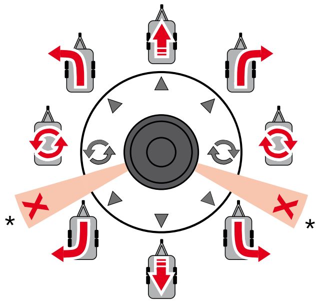


Fig. 6: Spiegazione controllo Mammut

*   X = zona punto morto

Spazi liberi per la rotazione

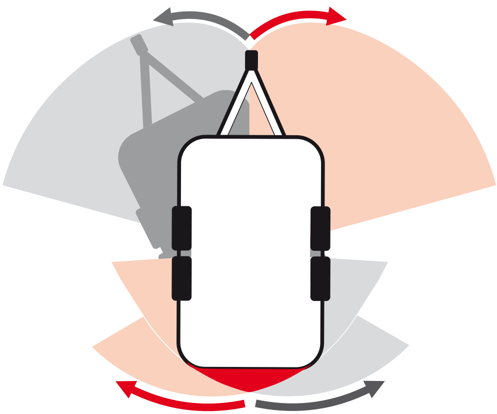


Fig. 7: Spazi liberi per la rotazione

Indicazione di sicurezza

Attenersi sempre alle seguenti indicazioni di sicurezza prima di effettuare manovre con il movimentatore Mammut sul proprio caravan.

> **ATTENZIONE!**
> **Pericolo di infortunio a causa di manovre incontrollate!**
> Dal momento che durante le manovre non è possibile vedere il lato opposto del proprio camper, per le manovre serve l'aiuto di una seconda persona.

- Durante l'uso accertarsi che ci sia una distanza di sicurezza sufficiente da persone e oggetti.
- Assicurarsi che la ruota d'appoggio si trovi in posizione neutra.
- Durante le manovre l'operatore deve mantenere una distanza minima di 0,5 m dal caravan.
- Controllare anche il lato opposto del caravan.
- Se necessario, per sicurezza chiedere l'aiuto di altre persone.

- Durante il funzionamento non introdurre gli arti tra i rulli motori e la ruota - pericolo di stritolamento!
- L'AL-KO Mammut può essere utilizzato solo da persone maggiorenni.
- Durante la movimentazione è vietato trattenersi all'interno del caravan.
- Il sistema di movimentazione
  - non deve essere utilizzato per effettuare manovre o svolte su strade pubbliche.
  - non deve essere utilizzato sotto l'influsso di alcol, droghe o medicinali.
- In salita/pendenza sussiste un maggiore pericolo:
  - rispettare la massima pendenza consentita!
  - Mantenere la distanza dal caravan.
  - Orientare sempre il timone verso il basso rispetto alla pendenza.
  - Evitare manovre di accoppiamento e disaccoppiamento del caravan in pendenza.
  - Qualora si debbano superare gradini o traversine, il timone può subire improvvisi movimenti verticali.

Fasi di lavoro

Le cifre tra parentesi si riferiscono in questo paragrafo alla fig. 7.

1. Attivare i motori e avvicinarli alle ruote.
2. Controllare che l'avanzamento sia corretto.
3. Disinserire il freno di stazionamento del caravan. Attenzione alla massima pendenza consentita!
4. Per muovere il caravan, muovere lentamente il joystick nella direzione desiderata.
   - Nella zona (1) il caravan si muove in avanti. Con il joystick è possibile definire in continuo sia velocità che direzione del movimento.
   - Nella zona (2) il caravan si muove indietro.
   - Nella posizione sinistra e destra (3 e 4) il caravan ruota sul posto e sul proprio asse nel senso di rotazione indicato.

> Se il joystick viene rilasciato i motori si arrestano immediatamente frenando il caravan.

5. Una volta che il caravan venga a trovarsi nella posizione desiderata, tirare il freno a mano.

> **ATTENZIONE!**
> In funzione dell'ultima manovra di movimentazione e delle sollecitazioni degli assi da ciò causate, nel ripristinare i motori può verificarsi un breve moto oscillatorio del caravan.

6. Allontanare i motori dalle ruote.

> Non fermare il caravan con gli assi disallineati.
> ⇨ *Dopo raggi di curvatura stretti o una rotazione sul posto, muovere il caravan almeno di 1 m in rettilineo in avanti o indietro.*

7. Tenere premuti i tasti (fig. 2 b, c, d e g) fino a che i LED sui tasti di ritorno lampeggiano e il LED di stato rimane acceso in modo permanente. Solo allora tutti i motori sono completamente tornati.
8. Verificare che i motori siano tornati correttamente.
9. Spegnere il telecomando con l'interruttore principale.

ACCOPPIAMENTO DEL CARAVAN

Se si desidera accoppiare il caravan, è possibile effettuare la manovra con l'AL-KO Mammut direttamente sopra al gancio di traino.

Fasi di lavoro

1. Manovrare il caravan sopra al gancio di traino del veicolo trainante.
2. Accoppiare correttamente il caravan.
3. Tirare il freno a mano del caravan.

> **CAUTELA!!**
> - In funzione dell'ultima manovra di movimentazione e delle sollecitazioni degli assi da ciò causate, nel ripristinare i motori può verificarsi un breve moto oscillatorio del caravan.
> - Non fermare il caravan con gli assi disallineati.
>   ⇨ *Dopo raggi di curvatura stretti o una rotazione sul posto, muovere il caravan almeno di 1 m in rettilineo in avanti o indietro.*

4. Successivamente allontanare i motori dalle ruote.
   - La distanza tra motore e ruota deve corrispondere almeno a 20 mm.

> Se la distanza è inferiore e/o i motori non si allontanano dalle ruote, è necessario muoverli manualmente (fig. 8).

5. Verificare che tutti i motori siano arretrati correttamente.
6. Prima di partire disinserire il freno mano del caravan.

AIUTO IN CASO DI ANOMALIE

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
All'accensione il telecomando non effettua il test dei LED	Batterie scariche	Sostituire le batterie del telecomando
	Telecomando guasto	Sostituire il telecomando e ripetere l'apprendimento
Impossibile effettuare la prima messa in funzione	Batteria di alimentazione dei motori scarica, guasta, non collegata	Verificare la batteria, caricare, sostituire o collegare la batteria
	Fusibile non inserito o guasto	Verificare il fusibile
	Telecomando guasto	Controllare, sostituire batteria / telecomando
	Sistema guasto	Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO
Il sistema non crea il collegamento radio (dopo il tentativo di avvicinamento il LED di stato del telecomando non presenta luce verde fissa)	Non è stata effettuata la prima messa in funzione	Ripetere la prima messa in funzione
	Errore nella prima messa in funzione	
	Il nuovo telecomando non è ancora stato configurato	

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
	Linea di abilitazione guasta	Montare una nuova linea di abilitazione. (Per sbloccare il sistema è possibile ricorrere all'uso del relativo tasto dell'FCA)
Il sistema costruisce un collegamento radio, ma non è possibile muovere i motori in direzione delle ruote	Collegamenti a innesto dei cavi di alimentazione separati o guasti (ad es. connettore a tre poli)	Verificare i collegamenti a innesto e inserire tutte le spine; in caso di collegamenti a innesto guasti rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO
	Sistema guasto	Attenzione al LED del telecomando; in caso di LED rosso acceso: Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO
La movimentazione non funziona (LED di stato verde fisso, motori appoggiati, nessun LED rosso sul telecomando)	Sistema guasto	Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO
Durante lo svolgimento di una funzione di avvicinamento, movimentazione, ritorno, questa viene inaspettatamente interrotta	Collegamento radio cattivo o interrotto	Ridurre la distanza dai motori, rispettare la distanza minima di 0,5 m
Il ritorno dei motori non funziona	Sistema guasto	Con i tasti di ritorno premuti tenere il telecomando per l'interruttore di abilitazione - i motori vengono fatti ritornare. Eventualmente ripetere la procedura. Se questo non funziona: ripristinare manualmente i motori
La movimentazione funziona in modo difettoso, il caravan non reagisce come desiderato o non reagisce affatto	Errore nella prima messa in funzione	Ripetere la prima messa in funzione
	Telecomando nella modalità operativa sbagliata	Se nella modalità di apprendimento si accende il LED "Massima pendenza superabile", premere contemporaneamente i tasti 4 e 7. Il LED si spegne

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
	La posizione neutra del joystick si è spostata	Ricalibrare il joystick: accendere il telecomando tenendo premuti i tasti 5 e 6. ⇨ *il LED di stato rosso lampeggia* ⇨ *Modalità di apprendimento* Non azionare il joystick e tenere premuti i tasti 5 e 6 contemporaneamente per due secondi
	Pressione dei pneumatici insufficiente	Correggere la pressione dei pneumatici del caravan
	Pendenza eccessiva	Muovere il caravan con il veicolo di traino su una superficie piana
	Ostacolo sulle ruote	Verificare che le ruote non cozzino contro un ostacolo (ad es. cordolo o pietra)
	Motore sporco	Pulire motore e ruote
	Sottofondo scivoloso	Verificare il sottofondo in corrispondenza di tutte le ruote
	Telecomando guasto	Sostituire il telecomando e svolgere la prima messa in funzione
	Batteria di alimentazione dei motori scarica	Controllare la spia della batteria sul telecomando, controllare, caricare la batteria
	Collegamento radio cattivo o interrotto	Ridurre la distanza dai motori, rispettare la distanza minima di 0,5 m
	Temperatura dei motori troppo alta	Attenzione al LED del telecomando, lasciar raffreddare i motori
	Sistema guasto	Attenzione al LED del telecomando. Se il LED di stato rosso si accende: Rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO
il LED "stato della batteria telecomando" lampeggia	Batteria quasi scarica	Terminare il processo di movimentazione
Il LED "stato della batteria di alimentazione dei motori" lampeggia durante la movimentazione	Batteria quasi scarica	Terminare il processo di movimentazione e caricare la batteria

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il LED "stato della batteria di alimentazione dei motori" lampeggia senza movimentazione	Batteria scarica	non effettuare manovre, pericolo di scarica profonda della batteria di alimentazione. Ripristinare i motori e ricaricare la batteria di alimentazione.
I LED "max. pendenza superabile raggiunta" e "stato della batteria di alimentazione dei motori" si accendono contemporaneamente	Sistema bloccato. Errore di autodiagnosi, procedura di attivazione o di ripristino	Alcuni errori possono essere eliminati riattivando il sistema. A tal fine ripristinare i motori come descritto in "Allontanare i motori dalle ruote". Se necessario effettuare il riavvio una seconda volta. Se i LED rimangono accesi, rivolgersi a un centro di assistenza AL-KO

ATTENZIONE!

Pericolo durante l'eliminazione dell’anomalia!

In caso di anomalie non presenti in elenco e di eventuali dubbi, rivolgersi sempre al servizio di assistenza AL-KO. Per l'eliminazione delle anomalie mettere sempre il caravan in sicurezza. Prima di trasportare il caravan presso il centro di assistenza AL-KO riportare i motori nella posizione base (event. manualmente).

RITORNO MANUALE IN CASO DI ANOMALIA

Qualora non sia possibile allontanare un motore dalla ruota utilizzando il telecomando, ricorrere al ritorno manuale.

ATTENZIONE!

Pericolo da movimenti incontrollati!

Nel caso dell'allontanamento manuale dei motori dai pneumatici, impedire che i motori possano essere azionati con il telecomando.

Sfilare il fusibile e scollegare la batteria!

ATTENZIONE!

Pericolo da movimenti incontrollati!

Dopo il ritorno del motore il camper non deve muoversi.

Tirare il freno a mano e mettere in sicurezza il caravan mediante cunei sotto le ruote!

ATTENZIONE!

Un senso di rotazione sbagliato o un impiego di forze eccessivo possono causare danni ai motori!

- Utilizzare il ritorno manuale solo in caso di emergenza.
- Per allontanarli dalla ruota, far girare cautamente i motori per mezzo di un cacciaviti sempre in senso antiorario.
- Non utilizzare avvitatori a batteria o simili.
- Non utilizzare mai questo dispositivo per appoggiare i motori alle ruote!

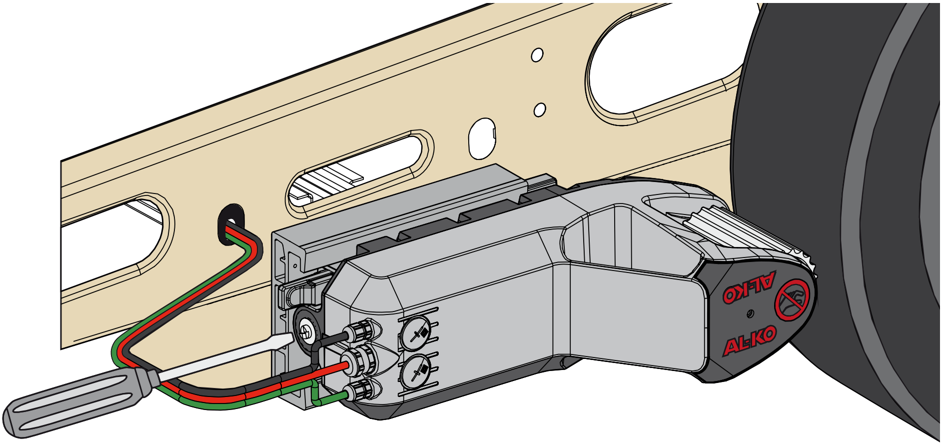


Fig.: Ritorno manuale

1. Mettere in sicurezza il caravan. Tirare il freno a mano del caravan.
2. Disattivare il sistema (telecomando).
3. Sfilare i fusibili del dispositivo oppure scollegare i morsetti della batteria di alimentazione dei motori.
4. Ruotare il motore ricorrendo al ritorno manuale sempre in senso antiorario allontanandolo dal pneumatico di almeno 20 mm.
5. Per far eliminare il problema portare il caravan presso un'officina di assistenza.

CAUTELA!!
Sfilare il fusibile oppure scollegare la batteria!
Dopo il ritorno del motore il camper non deve muoversi. Mettere in sicurezza il caravan!

OPZIONE MAMMUTSOUND

Sul telecomando è possibile attivare un segnale acustico opzionale ("sound"). Alla consegna il Mammutsound è disattivato.

Si prega di notare che l'attivazione del Mammutsound implica un aumento del lavoro della batteria, che ne riduce quindi la durata utile!

Il telecomando deve essere disattivato e il sistema inattivo.

Attivazione

1. Premere contemporaneamente i tasti (5 e 6) del telecomando.
2. Accendere il telecomando con tasti premuti sull'interruttore on/off (2).
   ⇨ *Prima viene effettuato un autotest dei LED, quindi viene attivata la modalità "Esperto". Il LED rosso dello stato operativo lampeggia. È possibile rilasciare entrambi i tasti.*
3. Per l'attivazione del Mammutsound premere i tasti (5 e 7).
4. Successivamente spegnere il telecomando con l'interruttore on/off (2).
   ⇨ *Il Mammutsound risuona direttamente dopo l'attivazione del telecomando, una volta concluso il test dei LED.*

Disattivazione

1. Premere contemporaneamente i tasti (5 e 6) del telecomando.
2. Accendere il telecomando con tasti premuti sull'interruttore on/off (2).
   ⇨ *Prima viene effettuato un autotest dei LED, quindi viene attivata la modalità "Esperto". Il LED rosso dello stato operativo lampeggia. È possibile rilasciare entrambi i tasti.*
3. Per la disattivazione del Mammutsound premere i tasti (4 e 6).

MANUTENZIONE E CURA

PERICOLO!

Pericolo da movimenti incontrollati!

Non sdraiarsi o piegarsi mai sotto un veicolo non in sicurezza! Prima di interventi di manutenzione e cura, allontanare i motori dalle ruote (tirare il freno a mano del caravan). Conservare il telecomando fuori dalla portata di persone non autorizzate.

- Consigliamo di far controllare il Mammut in concomitanza all'ispezione annuale del caravan o dal proprio rivenditore specializzato oppure direttamente dal nostro servizio di assistenza.
- I motori non devono essere utilizzati come punto di appoggio per un cric.
- In caso di lavori sui motori sfilare sempre il fusibile o scollegare la batteria di alimentazione.
- Controllare regolarmente che rulli movimentatori, alloggiamento e cavi non presentino danneggiamenti.
- In presenza di guasti visibili contattare il centro di assistenza AL-KO più vicino.
- Prima di ogni stagione verificare il corretto montaggio di tutti i componenti installati.
- Prima di ogni viaggio e dopo ogni cambio dei pneumatici accertarsi che la distanza tra i motori e i pneumatici corrisponda ad almeno 20 mm.
- Prestare attenzione alla pressione prescritta per i pneumatici.
- Attenersi alle direttive di legge nazionali in merito allo spessore del battistrada.
- Utilizzare gli stessi pneumatici per tutte le ruote condotte.
- Se necessario pulire rulli di azionamento e alloggiamento con acqua o una spazzola (non utilizzare apparecchi di pulizia ad alta pressione).
- Rimuovere tutti i corpi estranei dai motori.
- Non rimuovere con la forza eventuali corpi estranei. Se necessario tirare il freno a mano e far tornare i motori in posizione base.
- Sottoporre a manutenzione la batteria di alimentazione in base a quanto prescritto dal costruttore.
- In caso di un fermo prolungato scollegare i morsetti della batteria di alimentazione.
- Caricare regolarmente la batteria per la tensione di alimentazione.
- Collegando i morsetti della batteria di alimentazione accertarsi della corretta polarità.
- Accertarsi che i morsetti dei poli siano fissati correttamente.

GARANZIA

Eventuali difetti del materiale o di produzione verranno da noi eliminati nell'arco del periodo di garanzia previsto dalla legge, tramite riparazione o fornitura sostitutiva, a nostra completa discrezione. Il termine di prescrizione viene definito in base al diritto del Paese in cui l'apparecchio è stato acquistato.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

A questo mezzo dichiariamo che questo prodotto, nella versione da noi messa in circolazione, soddisfa i requisiti delle direttive UE armonizzate, delle norme di sicurezza UE e degli standard specifici di prodotto.

Prodotto
Sistema di manovra AL-KO

Tipo
AMS2 Mammut

Numero seriale
F100940008

Costruttore
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Direttive UE
2006/42/CE
2004/108/CE
R&TTE 1999/5/CE

Norme armonizzate
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Procuratori
ALOIS KOBER GmbH
Direzione ufficio tecn. Sviluppo normazione/gestione dati
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 03.03.2014

Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader

ORIGINAL BRUGSANVISNING

Indholdsfortegnelse

Om denne dokumentation....116
Produktbeskrivelse.... 116
Systemkomponenter....119
Fjernbetjening....120
Montering....122
Sikkerhedsanvisninger....122
Første idrifttagning.... 123
Rangering.... 124
Tilkobling af campingvognen.... 127
Hjælp ved fejl.... 127
Manuel tilbagestilling af drev ved fejl.... 130
Mammut-lyd efter ønske.... 131
Vedligeholdelse og service.... 132
Garanti.... 132
EU-overensstemmelseserklæring....133

OM DENNE DOKUMENTATION

- Læs denne dokumentation igennem før idrifttagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og fejlfri håndtering.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produkt.
- Overhold sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produkt.

Tegnforklaring

NB!
Følges disse advarselsanvisninger, nøje kan person- og/eller tingskader undgås.

Særlige anvisninger for bedre forståelse og håndtering.

PRODUKTBESKRIVELSE

AL-KO Mammut er et rangeringssystem til campingvogne. De elektrisk drevne snolde presses tilstrækkeligt kraftigt ind mod campingvognens dæk ved hjælp af en fjernbetjening. Energien til denne funktion fås fra et eksternt 12-V-batteri i campingvognen.

Brugeren kan styre rangeringen af campingvognen med et joystick med op til en hastighed på 0,5 km/h. Det er ikke nødvendigt at anvende bugseringskøretøj. Nyttelasten mindskes, når drevet indbygges.

Ydelseskarakteristika

- Stænkvandsbeskyttelse af motor og elektronik
- Frigivelseskontakt på påløbsanordningen
- Automatisk deaktivering efter tilbagestilling
- Hurtigstop på skråninger
- Trinløs styring på op til 360°

- Trinløs hastighedsregulering
- Manuel tilbagestilling mulig
- Intet TÜV-mærke i køretøjets papirer



Fare for klemning! Tag ikke fat mellem drivrullerne og dækkene.



Læs betjeningsvejledningen før brug.

Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger

Hurtigstop

Hvis joystikket slippes, bremses campingvognen og bliver stående.

Hurtigstop med strømafbryder

Hvis fjernbetjeningen frakobles på til-/frakontakten på siden, bremses campingvognen og bliver stående.

Når fjernbetjeningen igen er tilkoblet, kan rangeringen fortsættes uden fornyet udløsning.

Tilbagestilling af drevene

Hvis begge tilbagetaster trykkes ind samtidig under drevenes positioneringsbevægelse, stopper positioneringsbevægelsen øjeblikkeligt, og drevene sættes tilbage i den bagerste yderstilling.

Korrekt anvendelse

AL-KO Mammut er udelukkende beregnet til kontrolleret rangering af en campingvogn på campingpladser og private områder. Den kan også bruges til at koble campingvognen fast på trækkøretøjet.

Enhver anden eller yderligere anvendelse gælder som ikke korrekt.

Mulig fejlanvendelse

- må ikke anvendes på campingvogne uden bremser.
- AL-KO Mammut må ikke bruges til rangering eller vending på offentlig vej.

> **NB!**
> **Rangeringssystemet må ikke bruges som bremse!**
> Ved længere tids kontakt med snoldene kan dækkene deformeres.
> Snoldene må kun anbringes på dækkene, mens der rangeres.

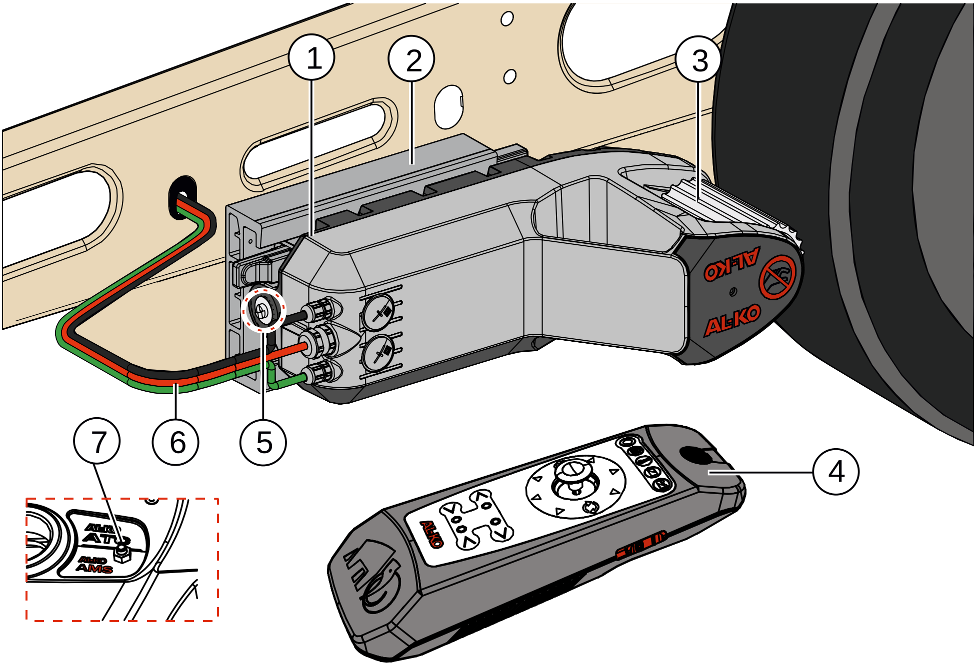
TEKNISKE DATA

Tekniske data	Variant Tandem	Variant Tandem S
Egenvægt	74 kg	84 kg
Indbygning i kørselsretning	foran akslerne: foroven bag ved akslerne: forneden	foran og bag ved akslerne: forneden
Frihøjde	foran akslerne: ingen begrænsning bag ved akslerne: begrænses af travers	Begrænsning på grund af travers: foran og bag ved akslerne
Forsyningsspænding	12-V-gel eller AGM-batteri med min. 80 Ah* Anbefaling: 100-Ah*-AGM-batteri eller batteri med spiralcelleteknologi (min. 66 Ah)*	
Enhåndsbetjening	via fjernbetjening	
Fjernbetjeningens rækkevidde	ca. 10 m	
Timeout-fjernbetjening	5 min	
Stigeevne ved 3,0 t	15 %	
Stigeevne ved 1,2 t	28 %	
Hastighedsregulering	trinløs	
Hastighed	op til 0,5 km/h	
Styring	trinløs op til 360°	
Hurtigstop	ja	
Dækkontaktdrev	Stænk- og saltvandsbeskyttet	
Manuel tilbagestilling	Skruetrækker (one-way) *	
TÜV-mærke i bilens papirer	ikke påkrævet	

Strømforbrug		Maks. tilladt totalvægt	
Mærkestrøm	ca. 80 A		
Spidsstrøm	maks. 240 A		3,0 t
Hvilestrøm	< 1 mA		

** ikke omfattet af leveringen*

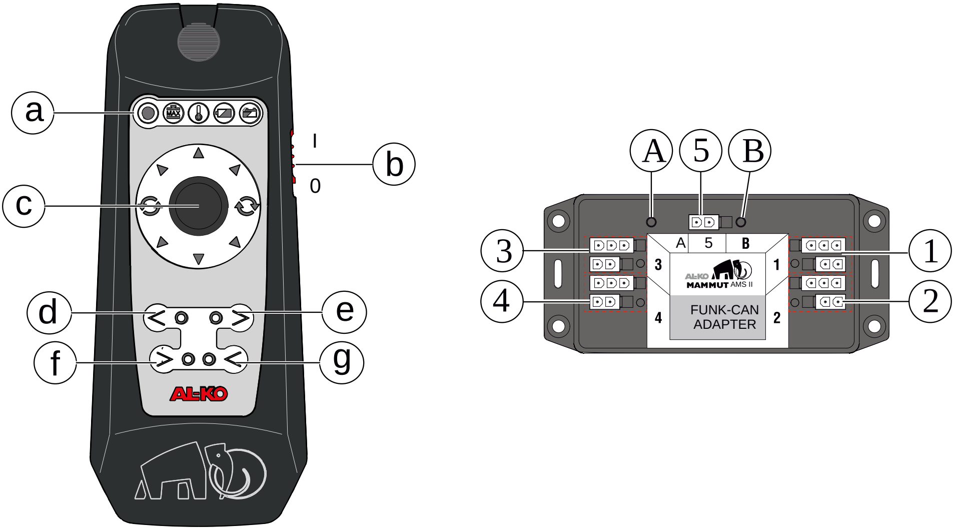
SYSTEMKOMPONENTER



Figur 1: Systemkomponenter

1	Drivenhed
2	Monteringsadapter *
3	Snold
4	Fjernbetjening
5	Manuel tilbagestilling
6	Kabeltræ
7	Frigivelseskontakt på påløbsanordningen
*	alt efter udførelse

FJERNBETJENING



Figur 2: Fjernbetjening

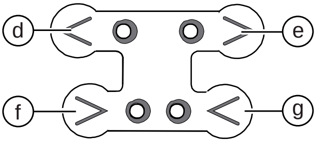
a	LED-visninger	1	Hunstik og diode til drev foran til venstre
b	Hovedafbryder (I = TIL / 0 = FRA)	2	Hunstik og diode til drev foran til højre
c	Joystick	3	Hunstik og diode til drev bagved til venstre
d	Drevene flyttes væk fra hjulene	4	Hunstik og diode til drev bagved til højre
e	Drevene flyttes væk fra hjulene	5	Hunstik til frigivelseskontakt
f	Drevene flyttes hen til hjulene	A	Indlæringsknap
g	Drevene flyttes hen til hjulene	B	Frigivelsesknap RADIO-CAN-ADAPTER

Tohåndsbetjening!
Der skal altid trykkes på knapperne d + e eller f + g samtidigt.

Betydning af diodevisningerne

	Diode Driftstilstand		Batteritilstand Fjernbetjening
	Maks. stigeevne nået		Batteritilstand Forsyningsbatteri drev
	Maks. drevtemperatur nået		Det er kun muligt at tilbagestille - køre-funktion spærret! Se *Hjælp ved fejl*

Tilstandsbeskrivelse frem/tilbage-dioder og knapper



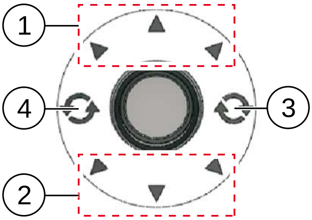
Figur 3: Frem/tilbage-dioder og knapper

d	Drev foran til venstre
e	Drev foran til højre
f	Drev bagved til venstre
g	Drev bagved til højre

Hver enkelt diode er allokeret til et drev:
Ved lysende driftsdiode

FRA	Drev kørt tilbage
BLINKER langsomt	Frem/tilbage-funktion (maks. 60 sekunder)
BLINKER hurtigt	Fejl Position ukendt
FREM	Drevet flyttet hen (frem) til dækket

Joystikfunktioner



Figur 4: Joystikfunktioner

1	Området for fremadbevægelse
2	Området for bagudbevægelse
3	Drejeområde, stående højredrejning
4	Drejeområde, stående venstredrejning

Aktivering af drev

Drevene må aldrig aktiveres, når campingvognen er koblet til trækkøretøjet. Fare for skader på drevene!

FORSIGTIG!
Fare for klemning!
Ved aktivering bevæger drevene sig mod dækkene. Vær ved aktiveringen opmærksom på, at ingen ubemærket kan tage fat mellem drev og dæk!

Hvis drevene ikke kan flyttes helt tilbage (radioforbindelse afbrudt, fjernbetjening slukket for tidligt), skal følgende trin udføres:

Arbejdstrin

Tallene i parentes refererer til fig. 2 i dette afsnit.

1. Fjernbetjening tændt.
2. Hold fjernbetjeningens knapper (d og e) inde.
   ⇨ *Drevene aktiveres og kører tilbage!*
   ⇨ *Dioderne blinker i mindst 5 sekunder.*
   ⇨ *Når alle dioder er slukket, er alle drevene kørt tilbage.*
3. Vent, til driftsdioden også blinker.
   ⇨ *Først når driftsdioden også blinker, er alle drev slået sikkert fra.*
4. Kontroller, om alle drev er kørt korrekt tilbage.

⇨ *Hvis ikke, skal trinnene 1 - 4 gentages.*

⇨ *Hvis drevne stadig ikke kan køres tilbage, kan du få mere at vide i afsnittet >Fejlafhjælpning<.*

5. Sluk for fjernbetjeningen.

MONTERING

- Se separat monteringsvejledning.

> Vi anbefaler kun at lade monteringsarbejder foretage af kompetente specialværksteder eller AL-KO serviceværksteder.

SIKKERHEDSANVISNINGER

Montering

Overhold sikkerhedsanvisningerne og advarslerne i monteringsanvisningen.

System

> **FORSIGTIG!**
> **Fare for kvæstelse!**
> Under rangering må der ikke være nogen i campingvognen og i dens vendediameter.

- Den manuelle tilbagestillingsfunktion må ikke bruges til at køre drevene hen til kontakt på dækkene.
- AL-KO Mammut må ikke bruges på ubremsede campingvogne.
- AL-KO Mammut må kun bruges af personer over 18 år.

Fjernbetjening

> **NB!**
> **Fare ved utilsigtet betjening!**
> Sæt ikke en driftsklar fjernbetjening i et stik, og læg den ikke fra dig. Du kan utilsigtet komme til at bevæge joysticket.
> - Før du tænder for fjernbetjeningen første gang, skal du følge afsnittet ***"Første idrifttagning"***.
> - Opbevar fjernbetjeningen utilgængeligt for uvedkommende.
> - Læg ikke noget oven på fjernbetjeningen.
> - Beskyt fjernbetjeningen mod fugt og tilsmudsning.

> På grund af ydre påvirkninger (f.eks. kraftige radiosendere) kan der forekomme enkelte afbrydelse under rangeringen.

FØRSTE IDRIFTTAGNING

Disse funktioner skal kun gennemføres, når Mammut-systemet aktiveres for første gang efter monteringen, eller når en ny fjernbetjening skal tages i brug.

Den første idrifttagning ved nylevering foregår som regel på det specialværksted, som har monteret drevene.

Sikkerhed

> **NB!**
> **Fare ved forkert programmering!**
> Fejl ved den første idrifttagning kan føre til misforståelser mellem fjernbetjening og styring. Dette kan forårsage farlige betjeningssituationer.

- Den første idrifttagning bør udføres i frit terræn, således at der efterfølgende med tilstrækkelig afstand til campingvognen kan gennemføres en prøvetur med funktionskontrol.
- For at undgå eventuelle overførselsfejl, bør den første idrifttagning ikke foregå i umiddelbar nærhed af en anden campingvogn med Mammut-drev.

Betjening

> Hastigheden og bevægelsesretningen vælges trinløst med joysticket. Tag højde for den funktionelle forskel mellem områderne:
> - Frem/tilbage fig. 4 (1,2)
> - Drejeområder fig. 4 (3,4)

- I områderne frem (1) eller tilbage (2) kan campingvognen bevæges i den valgte retning trinløst.
  - ⇨ ***Jo længere joysticket bevæges i den ønskede retning, desto hurtigere flyttes campingvognen.***
- Hvis joysticket bevæges ligeud - den midterst pil for bevægelsesretning - bevæges campingvognen ligeud i denne retning.
- Hvis joysticket bevæges hen til venstre eller højre pil, drejer campingvognen tilsvarende.
- Hvis joysticket bevæges til siden i et drejeområde, drejer campingvognen til højre (3) eller til venstre (4) om sin egen akse.

> **OBS!**
> Hvis der ikke udføres handlinger på fjernbetjeningen, efter at der er tændt for den, slukker den efter 5 minutter. Hovedafbryderen forbliver slået til. For at bruge fjernbetjeningen igen skal hovedafbryderen først stilles på "0" (FRA) og derefter igen på "I" (TIL).

Kalibrering af fjernbetjening og system

I dette trin overføres fjernbetjeningens identifikation til drevstyringen. Samtidigt kalibreres joysticket.

⇨ *Der skal være slukket for fjernbetjeningen, og systemet skal være inaktivt.*

Arbejdstrin

Tallene i parentes refererer til fig. 2 i dette afsnit.

> **Udfør pkt. 2 til 10 i campingvognen ved F-C-A (radio-can-adapter) inden for 10 sekunder direkte efter hinanden.** Rør ikke ved joysticket under denne procedure. Det skal stå i midten for at undgå fejlfunktioner.

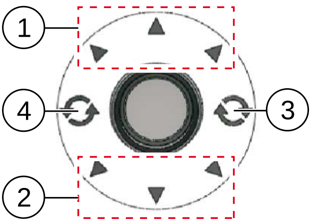
1. Læg batterierne i fjernbetjeningens batterirum.
   - Sørg for korrekt polaritet.
2. Tryk samtidigt på knapperne (e og f) på fjernbetjeningen [*Indlæringsmodus*], og hold begge knapper inde.

3. Tænd for fjernbetjeningen på hovedafbryderen, mens knapperne holdes inde (b).
4. Slip knapperne (e og f).
   - ⇨ *Alle dioder lyser kortvarigt op efter tur.*
   - ⇨ *Derefter begynder dioden Driftstilstand at blinke rødt, dioden Maks. driftstemperatur og Maks. stigeevne lyser vedvarende.*
   - ⇨ *Hvis de to dioder ikke lyser vedvarende, skal du trykke samtidigt på knapperne d og g.*
   - ⇨ *Fjernbetjeningen er nu i tandem-modus.*
5. Tryk på frigivelsesknappen (B) på F-C-A.
   - ⇨ *Alle 4 dioder lyser kortvarigt, slukker og lyser derefter vedvarende.*
   - ⇨ *Alle drev er korrekt indbygget.*
6. Tryk på indlæringsknappen (A) på F-C-A.
7. Tryk derefter i ca. 2 sekunder på knapperne d og e på fjernbetjeningen.
   - ⇨ *Joysticket kalibreres.*
   - ⇨ *Kommunikationen til drevene oprettes, og dataene overføres.*
   - ⇨ *Hvis dioderne d, e, f og g lyser, er dataene blevet overført korrekt. Det lykkedes at indlære systemet.*
8. Sluk for fjernbetjeningen.
9. Hvis alle dioder på F-C-A er slukket, tænder du for fjernbetjeningen igen uden at holde knapper inde.
   - ⇨ *Alle dioder lyser kortvarigt op efter tur.*
   - ⇨ *Dioden >Driftstilstand< begynder at blinke grønt.*
10. Tryk på frigivelsesknappen (B) på F-C-A.
   - ⇨ *Alle fire dioder lyser kortvarigt, slukker og lyser derefter igen.*
   - ⇨ *Derefter begynder alle fire dioder på F-C-A at blinke. Hvert enkelt drev kan kommunikere med fjernbetjeningen.*

RANGERING

Hastigheden og styringen reguleres trinløst med joysticket.

For at orientere dig bedre og undgå fejlbetjening anbefaler vi, at fjernbetjeningen peger i kørselsretningen *(ikke i rangeringsretningen)*.



Figur 5: Joystikfunktioner

1	Området for fremadbevægelse
2	Området for bagudbevægelse
3	Drejeområde, stående højredrejning
4	Drejeområde, stående venstredrejning

Ranger langsomt og forsigtigt.

Bevæg joysticket med følelse, så du ikke kommer til at beskadige din bil eller campingvogn.

Vær opmærksom på joystickets bevægelse!

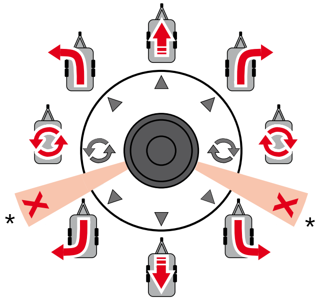
Flyt ikke joysticket fra en bevægelse fremad (1) eller tilbage (2) direkte til en af de to drejeretninger (3 eller 4). Der er fare for, at campingvognen kan dreje uventet. Vælg altid drejeområderne (3 eller 4) separat med joysticket.

Vi anbefaler, at du øver dig i at rangere med AL-KO Mammut ved lav hastighed og på et frit område.

Hold altid god sikkerhedsafstand til personer og ting. Hvis der slukkes for fjernbetjeningen med tænd-/slukkontakten i siden, afbrydes Mammut-drevet straks. Alle bevægelser stoppes.

På grund af ydre påvirkninger (f.eks. kraftige radiosendere) kan der forekomme enkelte afbrydelse under rangeringen.

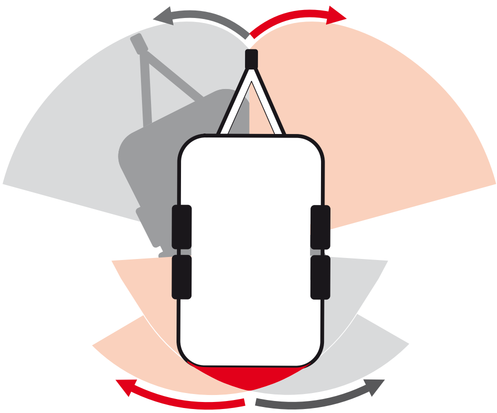
Forklaring af joystickfunktionen Styring



Figur 6: Mammut - forklaring af styringen

* X = dødpunktsområde

Frirum ved sving



Figur 7: Frirum ved sving

Sikkerhedsanvisninger

Overhold altid følgende sikkerhedsanvisninger, før du rangerer med Mammut-drevet.

NB!
Fare for ulykke ved ukontrolleret rangering!
Da du ikke kan se den side af campingvognen, der vender væk fra dig, skal der være en anden person til stede under rangeringen.

- Under driften skal der være tilstrækkelig sikkerhedsafstand til personer og genstande.
- Find en neutral position til støttehjulet.
- Brugeren skal overholde en mindsteafstand på 0,5 meter til campingvognen.
- Den side af campingvognen, der ikke kan overskues, skal også være under kontrol.
- Om nødvendigt skal der bruges flere personer med henblik på sikring.
- Grib ikke ind mellem snolde og hjul under driften - fare for klemning.
- AL-KO Mammut må kun bruges af personer over 18 år.
- Under rangering må der ikke være nogen i campingvognen.
- Rangeringssystemet
  - Må ikke bruges til rangere eller vende på offentlige veje.
  - Må ikke betjenes, hvis du er påvirket af alkohol, narkotika eller medicin
- Ved stigninger/fald er der øget fare for ulykke.
  - Overhold den maksimale stigning.
  - Hold afstand til campingvognen.
  - Ret altid trækstangen ud, så den peger ned ad skråningen.
  - Undgå at koble campingvognen til og fra på stigninger eller fald.
  - Hvis campingvognen kører over trin og stopklodser, kan trækstangen pludselig bevæge sig vertikalt.

Arbejdstrin

Tallene i parentes refererer til fig. 7 i dette afsnit.

1. Aktiver drevene, og kør snoldene hen mod hjulene.
2. Kontroller, om snoldene får ordentlig kontakt med dækket.
3. Løsn parkeringsbremsen på campingvognen. Tag højde for den maks. tilladte stigning!
4. Bevæg joysticket langsomt i den ønskede retning for at flytte campingvognen.
   - I område (1) kører campingvognen fremad. Du kan bestemme hastighed og retning trinløst med joysticket.
   - I område (2) kører campingvognen tilbage.
   - I venstre og højre (3 og 4) position, drejer campingvognen i den angivne retning på stedet om sin egen akse.

Når du slipper joysticket, stopper drevene omgående, og bremser campingvognen.

5. Når campingvognen står på den ønskede plads, skal du trække håndbremsen på campingvognen.

   NB!
   Afhængigt af den sidste rangeringsmanøvre og de spændinger, der derved optræder i akslerne, kan campingvognen bevæge sig en smule, når drevene flyttes tilbage.

6. Flyt drevene væk fra hjulene.

Parker ikke campingvognen med spærrede eller spændte aksler.

⇨ *Efter at campingvognen har udført et sving eller drejet på stedet om sin egen akse, skal den flyttes mindst en meter snorlige frem eller tilbage.*

7. Hold knapperne (fig. 2 b,c,d og g) inde, indtil dioderne på tilbageknapperne blinker, og dioden Driftstilstand lyser vedvarende. Først da er drevene kørt helt tilbage.
8. Kontroller, om alle drev er kørt korrekt tilbage.
9. Sluk fjernbetjeningen på hovedafbryderen.

TILKOBLING AF CAMPINGVOGNEN

Hvis du vil koble din campingvogn til, kan du rangere campingvognen hen over anhængerkoblingen med AL-KO Mammut.

Arbejdstrin

1. Ranger campingvognen hen over anhængerkoblingen på din bil.
2. Kobl campingvognen korrekt på.
3. Spænd campingvognens håndbremse.

FORSIGTIG!

- Afhængigt af den sidste rangeringsmanøvre og de spændinger, der derved optræder i akslerne, kan campingvognen bevæge sig en smule, når drevene flyttes tilbage.
- Parker ikke campingvognen med spærrede eller spændte aksler.

  ⇨ *Efter at campingvognen har udført et sving eller drejet på stedet om sin egen akse, skal den flyttes mindst en meter snorlige frem eller tilbage.*

4. Flyt derefter drevene væk fra hjulene.
   - Afstanden mellem drev og hjul skal være på mindst 20 mm.

Hvis afstanden er mindre og/eller drevene ikke flytter sig væk fra hjulene, skal de bevæges manuelt (fig. 8).

5. Kontroller, om alle drev er kørt korrekt tilbage.
6. Før du kører, skal du huske at løsne håndbremsen på campingvognen.

HJÆLP VED FEJL

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Når der tændes for fjernbetjeningen tester den ikke dioderne	Batteri tomt	Udskift batterierne i fjernbetjeningen
	Fjernbetjening defekt	Skift fjernbetjening og indlær en ny
Den første idrifttagning kan ikke udføres	Forsyningsbatteriet til drevene tomt, ikke tilsluttet	Kontroller batteriet, oplad, skift eller tilslut batteriet
	Sikring trukket ud eller defekt	Kontroller sikringen
	Fjernbetjening defekt	Kontroller, skift batteri/fjernbetjening
	System defekt	Kontakt AL-KO-servicested

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Systemet opretter ikke radioforbindelse (driftsdiode på fjernbetjeningen lyser ikke vedvarende grønt efter forsøg på at køre drevene hen på dækkene)	Der er ikke udført første idrifttagning	Gentag første idrifttagning
	Fejl ved første idrifttagning	
	Den nye fjernbetjening er endnu ikke indlært	
	Frigivelsesledning defekt	Indbyg ny frigivelsesledning. (Frigivelsesknappen på FCA kan bruges som en midlertidig løsning til at frigive systemet)
Systemet opretter radioforbindelse, men drevene kan ikke køres hen mod hjulene	Stikforbindelsen til forsyningskablet er afbrudt eller defekt (f.eks. 3-polet stik)	Kontroller stikforbindelsen, og sæt alle stik sammen. Kontakt AL-KO-service, hvis stikforbindelserne er defekte
	System defekt	Vær opmærksom på dioden på fjernbetjeningen. Gør som følger, hvis driftsdioden lyser rødt: Kontakt AL-KO-servicested
Rangeringsfunktionen fungerer ikke (driftsdioden lyser vedvarende grønt, drevene er kørt hen på hjulene, der er ingen rød diode på fjernbetjeningen)	System defekt	Kontakt AL-KO-servicested
Ved udførelse af en af funktionerne Kør frem, Rangering, Kør tilbage, afbrydes den pågældende funktion uventet.	Radioforbindelsen dårlig eller afbrudt	Mindsk afstanden til drevene, overhold mindsteafstanden på 0,5 meter.
Drevene kan ikke køres tilbage.	System defekt	Hold fjernbetjeningens tilbagestillingsknapper på frigivelseskontakten inde - drevene køres tilbage. Gentag eventuelt proceduren. Hvis det ikke fungerer Kør drevene tilbage manuelt
Rangeringsfunktionen er fejlbehæftet, campingvognen reagerer ikke som ønsket eller slet ikke.	Fejl ved første idrifttagning	Gentag første idrifttagning
	Fjernbetjening i forkert driftsmodus	Tryk samtidigt på knap 4 og 7, hvis dioden "Maks. stigeevne" lyser i indlæringsmodus. Dioden går ud

Fejl	Mulig årsag	Løsning
	Joystickets nulstilling har forskudt sig	Ny kalibrering af joysticket: Tænd fjernbetjeningen ved holde knap 5 og 6 inde. ⇨ *Driftsdioden blinker rødt* ⇨ *Indlæringsmodus* Pas nu på ikke at bevæge joysticket, men hold knap 5 og 6 inde i 2 sekunder samtidigt.
	Dæktryk for lavt	Korriger dæktrykket på campingvognen.
	Stigning for stor	Kør campingvognen hen til et fladere område med bilen.
	Forhindring på hjulene	Kontroller, om hjulene har kontakt med en forhindring (f.eks. fortovskant eller sten).
	Tilsmudset drev	Rengør drev og hjul
	Glat underlag	Kontroller underlaget ved alle hjul
	Fjernbetjening defekt	Skift fjernbetjening, og udfør første idrifttagning
	Forsyningsbatteriet til drevene er tomt	Bemærk batterivisningen på fjernbetjeningen, kontroller batteriet, lad det op
	Radioforbindelsen dårlig eller afbrudt	Mindsk afstanden til drevene, overhold mindsteafstanden på 0,5 meter.
	Temperaturen på drevene for høj	Observer dioderne på fjernbetjeningen, og lad drevene køle af
	System defekt	Observer dioden på fjernbetjeningen. Gør som følger, hvis driftsdioden lyser: Kontakt AL-KO-servicested
Dioden"Batteritilstand fjernbetjening" blinker	Batteriet næsten tomt	Afslut rangeringen
Dioden "Batteritilstand forsyningsbatteri drev" blinker, når der rangeres	Batteriet næsten tomt	Afslut rangeringen, og lad batteriet op
Dioden "Batteritilstand forsyningsbatteri drev" blinker, når der ikke rangeres	Batteri tomt	Der må ikke længere rangeres, der er fare for, at forsyningsbatteriet dybaflades. Kør drevene tilbage, og lad forsyningsbatteriet op.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Dioderne "Maks. stigeevne nået" og "Batteritilstand forsyningsbatteri drev" lyser samtidigt	System spærret. Fejl identificeret af selvdiagnose, når drevene køres hen til hjulene og tilbage fra hjulene	Nogle fejl kan afhjælpes ved genstart. Med henblik herpå køres drevene tilbage fra hjulene som ved "Kør drev væk fra hjul". Genstart eventuelt to gange. Kontakt AL-KO-service, hvis dioderne fortsætter med at lyse

NB!

Fare ved fejlafhjælpning!

Kontakt altid AL-KO-service ved ikke-anførte fejl, eller hvis du er i tvivl. Husk at sikre campingvognen med henblik på fejlafhjælpning. Kør drevene tilbage (i givet fald manuelt), før campingvognen køres til AL-KO-service.

MANUEL TILBAGESTILLING AF DREV VED FEJL

Hvis et drev ikke længere kan køres væk fra hjulet med fjernbetjeningen, kan man flyttet det væk fra dækket manuelt.

NB!

Fare ved utilsigtet bevægelse!

Når drevene flyttes væk fra dækkene manuelt, må drevene ikke længere kunne aktiveres med fjernbetjeningen.

Tag sikringen ud, og afbryd batteriet!

NB!

Fare ved utilsigtet bevægelse!

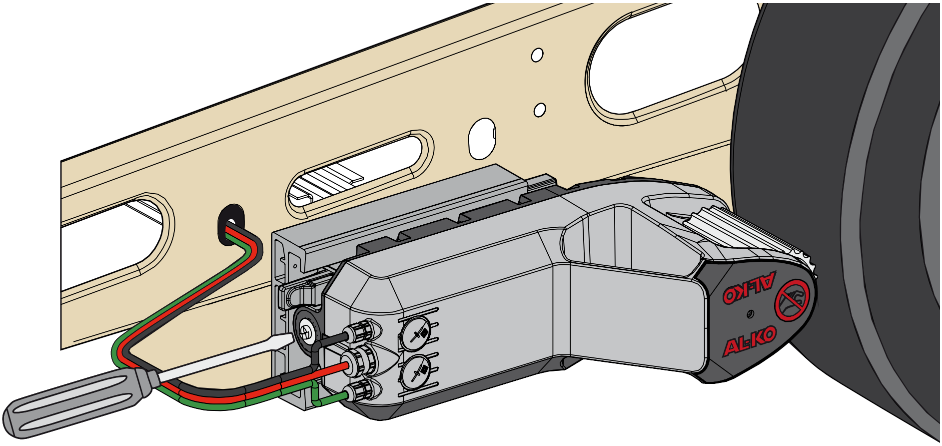
Campingvognen må ikke bevæge sig, når drevene er kørt tilbage.

Træk håndbremsen, og husk at sikre campingvognen med stopklodser!

NB!

Hvis der drejes i en forkert retning, eller hvis der anvendes for megen magt, er der fare for skader på drevene.

- Flyt kun drevene tilbage manuelt i nødstilfælde.
- Drevene flyttes forsigtigt væk fra hjulet ved at skrue mod uret med en skruetrækker.
- Brug ikke el-skruemaskine eller lign.
- Brug aldrig denne anordning til at flytte drevene hen mod hjulene.



Figur: Manuel tilbagestilling

1. Husk at sikre campingvognen. Træk campingvognens håndbremse.
2. Sluk for systemet (fjernbetjening).
3. Tag apparatsikringerne ud, eller afbryd forsyningsspændingen til drevene.
4. Skru altid drevet mindst 20 mm væk fra dækket på den manuelle tilbagestilling ved at skrue skruetrækkeren mod uret.
5. Kør campingvognen hen til et serviceværksted for af få fejlen afhjulpet.

FORSIGTIG!
Tag sikringen ud, eller afbryd batteriet!
Campingvognen må ikke bevæge sig, når drevene er kørt tilbage. Husk at sikre campingvognen!

MAMMUT-LYD EFTER ØNSKE

Du kan efter ønske frembringe en lyd på fjernbetjeningen. Denne Mammut-lyd er deaktiveret i udleveringstilstand.

Bemærk, at batteriet belastes mere, når Mammut-lyden aktiveres. På denne måde reduceres batteriets brugstid!

Der skal være slukket for fjernbetjeningen, og systemet skal være inaktivt.

Aktivering

1. Tryk samtidigt på knapperne (5 og 6) på fjernbetjeningen.
2. Tænd for fjernbetjeningen ved at holde knapperne på tænd-/slukknappen (2) inde.
   ⇨ *Først udføres der en diodeselvtest, derefter aktiveres ekspertmodus. Dioden Driftstilstand blinker rødt Nu kan du slippe begge knapper.*
3. Tryk på indstillingsknapperne (5 og 7) for at aktivere Mammut-lyden.
4. Sluk derefter fjernbetjeningen på tænd-/slukknappen (2).
   ⇨ *Mammut-lyden høres, straks efter at fjernbetjeningen tændes, når diodetesten er afsluttet.*

Deaktivering

1. Tryk samtidigt på knapperne (5 og 6) på fjernbetjeningen.
2. Tænd for fjernbetjeningen ved at holde knapperne på tænd-/slukknappen (2) inde.
   ⇨ *Først udføres der en diodeselvtest, derefter aktiveres ekspertmodus. Dioden Driftstilstand blinker rødt Nu kan du slippe begge knapper.*
3. Tryk på indstillingsknapperne (4 og 6) for at deaktivere Mammut-lyden.

VEDLIGEHOLDELSE OG SERVICE

FARE!

Fare ved utilsigtet bevægelse!

Læg eller bøj dig aldrig ind under et køretøj, der ikke er sikret. Kør drevene væk fra hjulene før vedligeholdelse eller pleje (træk campingvognens håndbremse). Opbevar fjernbetjeningen utilgængeligt for uvedkommende.

- Vi anbefaler, at du får Mammut kontrolleret ved den årlige inspektion af din campingvogn. Enten hos forhandleren eller direkte hos vores service.
- Drevene må ikke bruges som opfangning til en donkraft.
- Træk altid sikringen ud, eller afbryd forsyningsbatteriet, når der arbejdes på drevene.
- Kontroller drevenes snolde, hus og kabler med jævne mellemrum for skader.
- Ved synlige defekter bedes du kontakte nærmeste AL-KO-service.
- Kontroller, om alle påbygningsdele sidder godt fast før sæsonen.
- Kontroller før hver tur, om afstanden mellem drev og dæk er på mindst 20 mm.
- Sørg for, at dæktrykket er korrekt.
- Overhold de nationale lovkrav vedrørende mønsterdybde.
- Brug samme dæktype på alle hjul.
- Rengør snoldene og huset med vand eller en børste (brug ikke højtryksrenser), hvis der er behov for det.
- Fjern alle fremmedlegemer fra drevene.
- Brug ikke magt, når du fjerner evt. fremmedlegemer. Træk i givet fald håndbremsen, og kør drevene tilbage.
- Husk at vedligeholde forsyningsbatteriet iht. batteriproducentens angivelser.
- Afbryd forsyningsbatteriet, hvis campingvognen parkeres i længere tid.
- Lad batteriet til forsyningsspændingen op med jævne mellemrum.
- Vær opmærksom på polariteten, når forsyningsbatteriet afbrydes.
- Sørg for, at polskoene sidder godt fast.

GARANTI

Inden for den lovbestemte reklamationsperiode reparerer eller udskifter vi efter eget valg eventuelle materiale- eller fremstillingsfejl. Reklamationsperioden bestemmes af loven i det pågældende land, hvor enheden blev købt.

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Hermed erklærer vi, at dette produktet i den udførelse, vi har sendt det på markedet, opfylder kravene i de harmoniserede EU-direktiver, EU-sikkerhedsstandarder og de produktspecifikke standarder.

Produkt
AL-KO-rangeringssystem

Type
AMS2 Mammut

Serienummer
F100940008

Producent
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

EU-direktiver
2006/42/EU
2004/108/EU
R&TTE 1999/5/EU

Harmoniserede standarder
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Ansvarshavende
ALOIS KOBER GmbH
Afdelingsleder for den tekniske Udvikling, standardisering/dataadministration
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 03-03-2014

Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader

ORIGINAL-BRUKSANVISNING

Innehållsförteckning

Om denna dokumentation....134
Produktbeskrivning.... 134
Systemkomponenter....137
Fjärrkontroll....138
Montering....140
Säkerhetsinstruktioner....140
Första användande.... 141
Rangering.... 142
Koppla på husvagnen.... 145
Felavhjälpning....145
Manuell återställning vid fel.... 148
Tillvalet Mammutsound.... 149
Underhåll och skötsel....150
Garanti.... 150
EG-försäkran om överensstämmelse.... 151

OM DENNA DOKUMENTATION

- Läs igenom denna dokumentation före användning. Detta är en förutsättning för säkert arbete och felfri hantering.
- Beakta säkerhets- och varningsanvisningarna i dokumentationen och på produkten.
- Dokumentationen är en permanent del av den beskrivna produkten och bör lämnas vidare till köparen vid försäljning.

Teckenförklaring

OBSERVA!
Följ dessa varningsinstruktioner exakt för att undvika person- och / eller materialskador.

Särskilda instruktioner för bättre förståelse och användning.

PRODUKTBESKRIVNING

AL-KO Mammut är ett rangersystem för husvagnar. Via en fjärrstyrd handsändare sätts de elektriskt drivna rullarna an mot husvagnens hjul med nödvändigt presstryck. Den energi som krävs tillhandahålls av ett externt 12 V-batteri i husvagnen.

Användaren kan kontrollerat rangera sin husvagn i upp till 0,5 km/h. Något dragfordon behövs inte. Nyttolasten minskar vid montering av drivenheten.

Funktioner

- Stänkvattenskydd för motor och elektronik
- Frikopplingsbrytare på påskjutsanordningen
- Automatisk avstängning efter återställning
- Snabbstopp i sluttning

- Steglös styrning upp till 360°
- Steglös hastighetsreglering
- Manuell återställning möjlig
- Inga ändringar i fordonsdokumentationen



Risk för klämskador! Berör inte området mellan drivrulle och däck.



Läs och följ bruksanvisningen.

Säkerhets- och skyddsanordningar

Snabbstopp

Om styrspaken släpps, stoppas och bromsas husvagnen.

Snabbstopp genom strömbrytare

Om fjärrkontrollen stängs av med På-/Av-knappen på sidan, stoppas och bromsas husvagnen.

När fjärrkontrollen slås på igen kan manövreringen fortsättas utan att ny aktivering behöver göras.

Frikoppling av drivenheterna

Om båda återställningsknapparna trycks in samtidigt medan drivenheterna förflyttas till aktivt läge mot hjulen, stannar denna rörelse omedelbart och drivenheterna går tillbaka till ändläget.

Föreskriven användning

AL-KO Mammut är endast avsedd för kontrollerad manövrering av en husvagn på campingplatser och privata tomter. Den kan också användas för att underlätta påkoppling av husvagnen.

Annan användning eller användning utöver denna, gäller som ej föreskriven.

Möjlig felanvändning

- AL-KO Mammut får inte monteras på obromsade husvagnar.
- AL-KO Mammut får inte användas till att manövrera eller vända på allmän väg.

> **OBSERVA!**
> **Rangersystemet får inte användas som en broms!**
> Däck kan deformeras under längre ansättning.
> Sätt endast an systemet mot däcken under rangeringen.

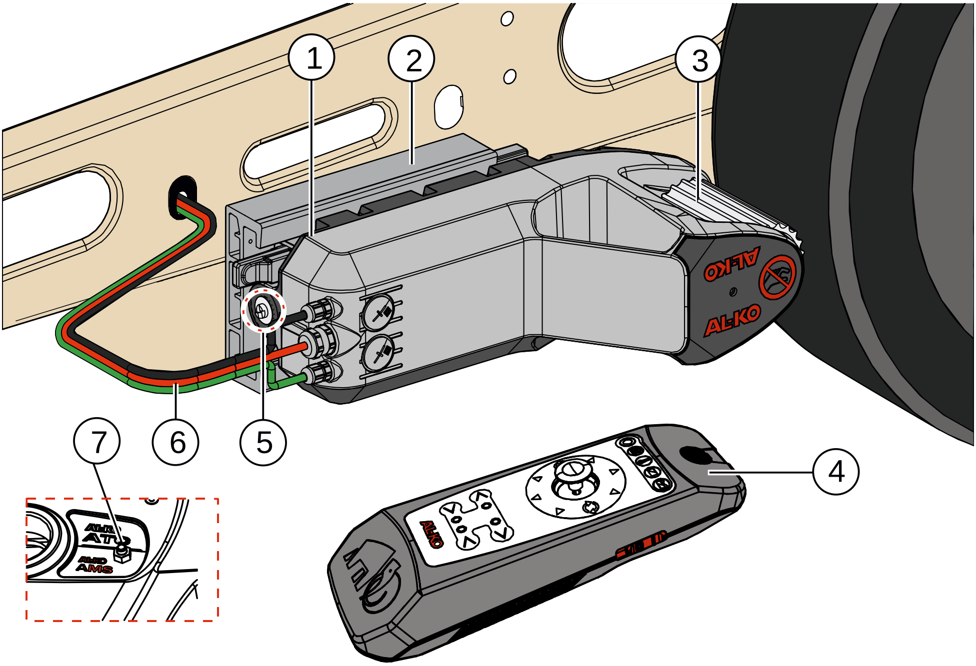
TEKNISKA DATA

Tekniska data	Variant Tandem	Variant Tandem S
Vikt	74 kg	84 kg
Montering i färdriktningen	framför axlarna: upptill bakom axlarna: nedtill	framför och bakom axlarna: nedtill
Markfrigång	framför axlarna: ingen begränsning bakom axlarna: begränsning genom tvärstag	begränsning genom tvärstag: framför och bakom axlarna
Försörjningsspänning	12 V gel- eller AGM-batteri med minst 80 Ah* Rekommendation: 100 Ah* AGM-batteri eller batteri med spiralcellteknologi (minst 66 Ah)*	
Enhandsmanövrering	via fjärrkontroll	
Fjärrkontrollens räckvidd:	ca 10 m	
Fjärrkontrollens tidsspärr	5 min.	
Lutningsförmåga vid 3,0 t	15 %	
Lutningsförmåga vid 1,2 t	28 %	
Hastighetsreglering	steglös	
Hastighet	upp till 0,5 km/h	
Styrning	steglös upp till 360°	
Snabbstopp	ja	
Ansättningsdrev	Stänk- och saltvattenskyddad	
Manuell återställning	Skruvmejsel (envägs) *	
Införande i fordonsdokumentationen	krävs inte	

Strömförbrukning		Högsta tillåtna totalvikt	
Nominell ström	ca 80 A		
Toppström	max. 240 A		3,0 t
Viloström	< 1 mA		

* *ingår inte i leveransen*

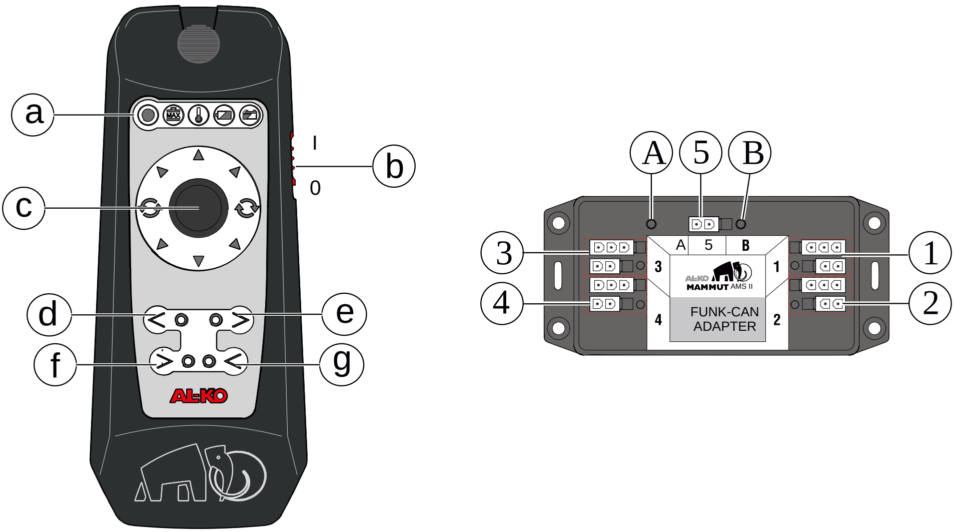
SYSTEMKOMPONENTER



Figur 1: Systemkomponenter

1	Drivenhet
2	Monteringsadapter *
3	Drivrulle
4	Fjärrkontroll
5	Manuell återställning
6	Kabelstam
7	Frikopplingsbrytare på påskjutsanordningen
*	beroende på utförande

FJÄRRKONTROLL



Figur 2: Fjärrkontroll

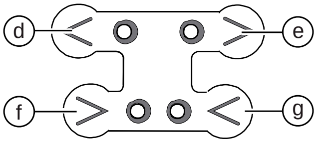
a	LED-indikatorer	1	Anslutningar och LED för drivenhet fram vänster
b	Huvudbrytare (I = PÅ / 0 = AV)	2	Anslutningar och LED för drivenhet fram höger
c	Styrspak	3	Anslutningar och LED för drivenhet bak vänster
d	Flytta drivenheten bort från hjulen	4	Anslutningar och LED för drivenhet bak höger
e	Flytta drivenheten bort från hjulen	5	Anslutning för frikopplingsbrytare
f	Flytta drivenheten mot hjulen	A	Inlärningsknapp
g	Flytta drivenheten mot hjulen	B	Frikopplingsknapp FUNK-CAN-ADAPTER

Tvåhandsmanövrering!
Knapparna d + e eller f + g måste alltid tryckas på samtidigt.

Betydelse av LED-lampor

	LED driftstatus		Batteristatus fjärrkontroll
	Maximal lutningsförmåga uppnådd		Batteristatus för drivenhetens försörj-ningsbatteri
	Maximal drivningstemperatur uppnådd		Endast återställning möjlig - körfunktion spärrad! Se *Hjälp vid störningar*

Beskrivning av ansättnings- och återställnings-LED:er och knappar



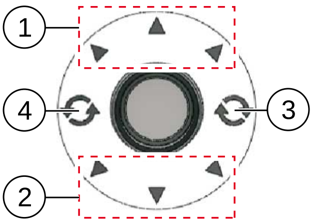
Figur 3: Ansättnings- och återställnings-LED:er och knappar

d	Drivenhet fram vänster
e	Drivenhet fram höger
f	Drivenhet bak vänster
g	Drivenhet bak höger

Varje LED är tilldelad en drivning:
Vid tänd drifts-LED

AV	Drivenhet återställd
BLINKAR långsamt	Ansättnings- och återställningsprocedur (max. 60 sek.)
BLINKAR snabbt	Fel okänd position
PÅ	Drivenhet ansatt

Styrspakens funktioner



Figur 4: Styrspakens funktioner

1	Område framåtrörelse
2	Område bakåtrörelse
3	Svängområde, högerrotation i stillastående
4	Svängområde, vänsterrotation i stillastående

Aktivera drivenheter

Drivenheterna får aldrig aktiveras när husvagnen är kopplad till dragfordonet. Skaderisk för drivenheterna!

RISK!

Risk för klämskador!

Under aktiveringen rör sig drivenheterna mot hjulen. Kontrollera att inget kommer i kläm mellan drivenheter och däck!

Om inte drivenheten kunde återställas helt och hållet (avbrott i trådlös kommunikation, fjärrkontroll frånkopplad för tidigt) måste följande steg genomföras:

Arbetssteg

Bokstäverna inom parentes hänvisar i detta avsnitt till bild 2.

1. Slå på fjärrkontrollen.
2. Håll fjärrkontrollen med nedtryckta knappar (d och e) på frikopplingsknappen.
   ⇨ *drivenheten aktiveras och återställer sig!*
   ⇨ *LED:erna blinkar i minst 5 sekunder.*
   ⇨ *när samtliga LED:er lyser med fast sken är samtliga drivenheter återställda.*
3. Vänta tills även drift-LED:en blinkar.
   ⇨ *Först när även drift-LED:en blinkar är drivenheterna säkert avstängda.*
4. Kontrollera att alla drivenheter är korrekt återställda.

⇨ *om inte, upprepa stegen 1–4*

⇨ *om inte drivenheterna kan återställas trots upprepade försök, se avsnittet >Felavhjälpning>.*

5. Koppla från fjärrkontrollen.

MONTERING

- Se separat monteringsanvisning.

Vi rekommenderar att du låter auktoriserade verkstäder utföra alla monterings- och reparationsarbeten.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Montering

Beakta säkerhets- och varningsanvisningar i monteringsanvisningen.

System

RISK!
Skaderisk!
Under rangering får inga personer i uppehålla sig i husvagnen eller i vändcirkeln.

- Den manuella återställningen får inte användas för sätta an drivenheten mot hjulen.
- AL-KO Mammut får inte användas på obromsade husvagnar.
- AL-KO Mammut får endast användas av vuxna personer.

Fjärrkontroll

OBSERVA!
Fara vid oavsiktlig användning!
Stick inte ned eller lägg ifrån dig en aktiverad fjärrkontroll. Du kan av misstag sätta igång en rörelse med styrspaken.

- Innan du slår på fjärrkontrollen för första gången, läs igenom avsnittet ***"Första uppstart"***.
- Förvara fjärrkontrollen utom räckhåll för obehöriga.
- Lägg inga föremål på fjärrkontrollen.
- Skydda fjärrkontrollen mot fukt och smuts.

Yttre påverkan (t.ex. kraftiga radiosändare) kan leda till enstaka avbrott under rangeringen.

FÖRSTA ANVÄNDANDE

Dessa åtgärder ska utföras endast när Mammutsystemet aktiveras för första gången efter monteringen eller när en ny fjärrkontroll ska tas i drift.

Första användande görs i regel av den fackverkstad som har monterat drivenheterna.

Säkerhet

> **OBSERVA!**
>
> **Fara p.g.a. felaktig programmering!**
>
> Fel vid första användandet kan leda till feltolkningar mellan fjärrkontroll och styrning. Detta kan orsaka farliga driftsituationer.

- Utför första användandet av Mammut på en öppen plan, så att du därefter kan genomföra en provkörning med funktionskontroll utan risk att köra emot något.
- Se till att du inte befinner dig i närheten av en annan husvagn med Mammutdrivenheter under det första användandet. Detta för att undvika att enheterna stör varandra.

Användning

> Hastighet och rörelseriktning väljs steglöst med hjälp av styrspaksrörelsen. Observera funktionsskillnaden mellan områdena:
>
> - Framåt/bakåt bild 4 (1,2)
> - Svängområde bild 4 (3,4)

- I områdena för rörelse framåt (1) eller bakåt (2) kan husvagnen förflyttas steglöst i den valda riktningen.
  - ⇨ ***Ju längre ut styrspaken förflyttas i önskad rörelseriktning, desto snabbare rör sig husvagnen.***
- Om man flyttar styrspaken rakt fram enligt mittenpilen rör sig husvagnen rakt fram i denna riktning.
- Om styrspaken flyttas i rörelseriktningen för vänster eller höger pil, rör sig husvagnen i en motsvarande kurva.
- Om styrspaken flyttas i sidled i ett rotationsområde roterar husvagnen åt höger (3) eller åt vänster (4) runt sin egen axel.

> **Observera!**
>
> Om man inte använder fjärrkontrollen inom 5 minuter efter påslagning stängs den av automatiskt. Huvudströmbrytaren är fortfarande påslagen. För att aktivera fjärrkontrollen igen, måste huvudströmbrytaren först ställas på "0" (AV) och sedan tillbaka på "I" (PÅ).

Synkronisera fjärrkontrollen och systemet

I detta steg överförs fjärrkontroll-ID till drivenhetstyrningen. Samtidigt kalibreras styrspaken.

⇨ *Fjärrkontrollen måste vara avstängd och systemet vara inaktivt.*

Arbetssteg

Bokstäverna inom parentes hänvisar i detta avsnitt till bild 2.

> **Gå igenom punkt 2 till 10 inom 10 sekunder i husvagnen på F-C-A (Funk-Can-Adapter) direkt i anslutning till varandra.** Rör inte styrspaken under tiden. Den måste stå i mittläge för att undvika felfunktion.

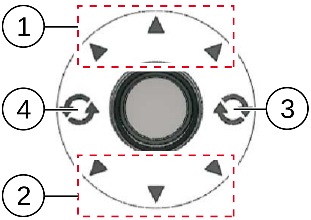
1. Sätt i batterierna i batterifacket på fjärrkontrollen.
   - Var noga med rätt polaritet.
2. Tryck samtidigt på knapparna (e och f) på fjärrkontrollen [*Inlärningsläge*] och håll båda nedtryckta.
3. Slå på fjärrkontrollen med huvudbrytaren (b) med knapparna nedtryckta.

4. Släpp knapparna (e och f).
   ⇨ *Samtliga LED:er tänds kort en efter en.*
   ⇨ *Därefter börjar LED:en för driftstatus att blinka rött, LED:en för maximal drivningstemperatur och maximal lutningsförmåga lyser med fast sken.*
   ⇨ *Om inte båda LED:erna lyser med fast sken trycker du samtidigt på knapparna d och g.*
   ⇨ *Fjärrkontrollen befinner sig nu i tandem-läge.*
5. Tryck på frikopplingsknappen (B) på F-C-A.
   ⇨ *alla 4 LED:er tänds kort, slocknar och lyser sedan med fast sken igen.*
   ⇨ *alla drivenheter är korrekt monterade.*
6. Tryck på inlärningsknappen (A) på F-C-A.
7. Tryck sedan i ca 2 sekunder på knapparna d och e på fjärrkontrollen.
   ⇨ *styrspaken kalibreras.*
   ⇨ *kommunikationen till drivenheterna upprättas och datan överförs.*
   ⇨ *om LED:erna d till g lyser på fjärrkontrollen är datan korrekt överförd. Inlärningen är korrekt genomförd.*
8. Koppla från fjärrkontrollen.
9. När alla LED:er på F-C-A har slocknat sätter du på fjärrkontrollen igen utan nedtryckta knappar.
   ⇨ *alla LED:er tänds kort en efter en.*
   ⇨ *LED:en >driftstatus< börjar blinka grönt.*
10. Tryck på frikopplingsknapp (B) på F-C-A.
   ⇨ *alla fyra LED:er tänds kort, slocknar och tänds igen.*
   ⇨ *sedan börjar alla fyra LED:er blinka på F-C-A. Varje drivenhet kan kommunicera trådlöst med fjärrkontrollen.*

RANGERING

Hastighet och styrning regleras steglöst via fjärrkontrollen med styrspaken.

För bättre orientering och undvikande av felaktig användning, rekommenderar vi att hålla fjärrkontrollen i färdriktningen *(inte rangerriktningen)*.



Figur 5: Styrspakens funktioner

1	Område framåtrörelse
2	Område bakåtrörelse
3	Svängområde, högerrotation i stillastående
4	Svängområde, vänsterrotation i stillastående

Rangera långsamt och försiktigt!

Flytta styrspaken med lätt hand så att du inte genom för snabb rangering skadar dragfordonet eller husvagnen.

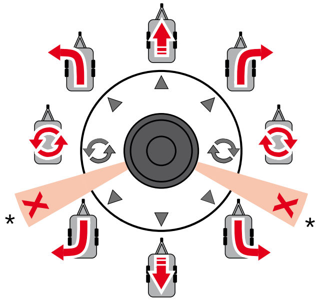
Beakta styrspakens rörelse!

Flytta inte styrspaken från en rörelse framåt (1) eller bakåt (2) direkt in i en av de båda rotationsområdena (3 eller 4). Husvagnen kan då rotera oväntat. Välj alltid rotationsområdena (3 eller 4) separat med styrspaken.

Vi rekommenderar att öva rangeringen med AL-KO Mammut vid låg hastighet på en öppen plats. Håll alltid ett tillräckligt stort avstånd till personer och föremål. Om fjärrkontrollen stängs av med strömbrytaren i sidan stängs Mammut-drivningen av omedelbart. Alla rörelser stoppas.

Yttre påverkan (t.ex. kraftiga radiosändare) kan leda till enstaka avbrott under rangeringen.

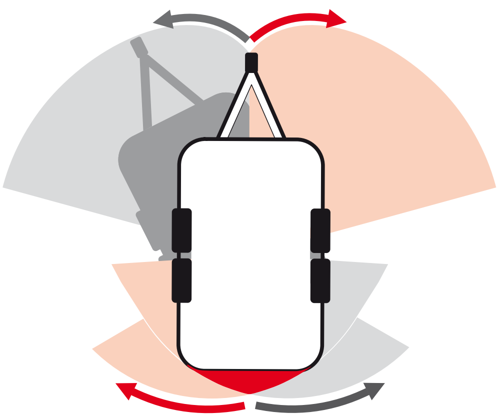
Förklaring av styrning med styrspaksfunktionen



Figur 6: Förklaring av styrningen med Mammut

* X = dödpunkter

Spelrum vid vridning



Figur 7: Spelrum vid vridning

Säkerhetsanvisningar

Beakta alltid följande säkerhetsanvisningar innan du rangerar din husvagn med Mammut-systemet.

OBSERVA!
Risk för olyckor vid okontrollerad rangering!
Eftersom du inte kan se den sida som vetter bort från husvagnen under rangeringen krävs det att ni är två personer.

- Se till att det finns ett tillräckligt säkerhetsavstånd till personer och föremål under drift.
- Se till att du har ett neutralt stödhjulsläge.
- Användaren måste under rangeringen hålla ett minimiavstånd på 0,5 m från husvagnen.
- Kontrollera även den sida som vetter bort från husvagnen.
- Om så behövs be andra personer om hjälp med att kontrollera.
- Stick inte in fingrarna mellan drivenhetsrullarna och hjulen under drift - Risk för klämskador!
- AL-KO Mammut får endast användas av vuxna personer.
- Under rangering får inga personer i uppehålla sig i husvagnen.
- Rangersystemet
  - får inte användas för rangering eller vändning på allmänna vägar.
  - får inte användas om man är påverkad av alkohol, droger eller medicin.
- Vid uppförsbackar/nedförsbackar finns särskilda faror:
  - beakta högsta tillåtna lutning.
  - håll avstånd till husvagnen.
  - rikta alltid dragstången lutad nedåt.
  - undvik till- och frånkoppling av husvagnen i en sluttning.
  - vid överkörning av kanter och upphöjningar kan dragstången plötsligt röra sig vertikalt.

Arbetssteg

Siffrorna inom parentes hänvisar i detta avsnitt till bild 7.

1. Aktivera drivenheterna och förflytta drivenheterna mot hjulen.
2. Kontrollera att de sitter korrekt.
3. Lossa husvagnens handbroms. Beakta högsta tillåtna lutning!
4. För att flytta husvagnen rör du långsamt styrspaken i önskad riktning.
   - I området (1) rör sig husvagnen framåt. Du kan med styrspaken steglöst bestämma hastighet och riktning.
   - I området (2) rör sig husvagnen bakåt.
   - I den vänstra och högra (3 och 4) positionen roterar husvagnen i den angivna rotationsriktningen på stället runt sig egen axel.

När du släpper styrspaken stannar drivenheten omedelbart och bromsar husvagnen.

5. När husvagnen står på önskad plats drar du i husvagnens handbroms.

   OBSERVA!
   Beroende på den senaste rangeringsmanövern och de spänningar i axlarna som kan uppstå kan vid återställning av drivenheten en kort svängrörelse ske i husvagnen.

6. Flytta drivenheterna bort från hjulen.

   Parkera inte husvagnen med spända/ korslagda axlar.
   ⇨ *Förflytta efter snäva kurvradier eller rotering på stället husvagnen minst en meter i en rak linje framåt eller bakåt.*

7. Håll knapparna (bild 2 b, c, d, och g) nedtryckta tills LED:erna på återställningsknapparna blinkar och driftstatus-LED:en lyser med fast sken. Först då är alla drivenheter helt indragna.
8. Kontrollera att drivenheterna är korrekt tillbakadragna.
9. Koppla från fjärrkontrollen med huvudbrytaren.

KOPPLA PÅ HUSVAGNEN

Om du vill koppla på din husvagn kan du rangera husvagnen med AL-KO Mammut direkt via släpvagns-kopplingen.

Arbetssteg

1. Rangera din husvagn via släpvagnskopplingen på ditt dragfordon.
2. Koppla till husvagnen på ett korrekt sätt.
3. Dra åt husvagnens handbroms.

> **RISK!**
> - Beroende på den senaste rangeringsmanövern och de spänningar i axlarna som kan uppstå kan vid återställning av drivenheten en kort svängrörelse ske i husvagnen.
> - Parkera inte husvagnen med spända/ korslagda axlar.
>   ⇨ *Förflytta efter snäva kurvradier eller rotering på stället husvagnen minst en meter i en rak linje framåt eller bakåt.*

4. Förflytta sedan drivenheterna bort från hjulen.
   - Avståndet mellan drivenhet och hjul måste vara minst 20 mm.

> Om avståndet är mindre och/eller inte drivenheterna kan flyttas bort från hjulen, måste driven-heterna flyttas manuellt (bild 8).

5. Kontrollera att alla drivenheter är korrekt tillbakadragna.
6. Lossa husvagnens handbroms innan du kör iväg.

FELAVHJÄLPNING

Störning	Möjlig orsak	Lösning
I fjärrkontrollen genomförs inget LED-test vid påslagning	Batterierna är tomma	Byt ut fjärrkontrollens batterier
	Fjärrkontrollen defekt	Byt ut fjärrkontrollen och gör en ny inlärning
Första uppstart kan inte genom-föras	Drivenheternas försörjnings-batteri är tomt, defekt eller inte fastklämt	Kontrollera batteriet, ladda bat-terier, byt ut eller kläm fast
	Säkringen urdragen eller defekt	Kontrollera säkringen
	Fjärrkontrollen defekt	Kontrollera och byt ut bat-teri/fjärrkontroll
	Systemet defekt	Kontakta AL-KO:s servicecen-ter

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Systemet upprättar inte upp någon trådlös förbindelse (drift-LED:en på fjärrkontrollen lyser inte grönt med fast sken efter ansättningsförsök)	Ingen första uppstart är genomförd	Upprepa första uppstart
	Fel vid första uppstart	
	Den nya fjärrkontroll är ännu inte inlärd	
	Frikopplingsledningen är defekt	Montera ny frikopplingsledning. (provisoriskt kan frikopplingsknappen på F-C-A användas för att frikoppla systemet)
Systemet bygger upp en trådlös förbindelse men drivenheterna kan inte förflyttas mot hjulen	Anslutningar till nätkabeln urkopplade eller defekta (t.ex. 3-polig kontakt)	Kontrollera anslutningar och sätt i alla kontakter. Vid defekta anslutningar kontakta AL-KO servicecenter
	Systemet defekt	Kontrollera LED:en på fjärrkontrollen. Vid rött lysande drift-LED: Kontakta AL-KO:s servicecenter
Rangeringen fungerar inte (drift-LED lyser grönt med fast sken, drivenheter ligger an, ingen röd LED på fjärrkontroll)	Systemet defekt	Kontakta AL-KO:s servicecenter
Vid genomförande av en av funktionerna ansättning, rangering, återställning avbryts denna oväntat	Den trådlösa förbindelsen är dålig eller bruten	Minska avståndet till drivenheterna, håll ett minsta avstånd på 0,5 m
Återställningen av drivenheterna fungerar inte	Systemet defekt	Håll fjärrkontrollen med nedtryckta knappar mot frikopplingsknappen – drivenheterna återställs. Upprepa eventuellt proceduren. Om det inte fungerar: Återställ drivenheten manuellt
Rangering fungerar felfritt, husvagnen reagerar inte som önskat eller inte alls	Fel vid första uppstart	Upprepa första uppstart
	Fjärrkontrollen i fel driftläge	Om i inlärningsläget LED:en "maximal lutningsförmåga" tänds trycker du samtidigt på knapparna 4 och 7. LED:en slocknar inte

Störning	Möjlig orsak	Lösning
	Nollställningen av styrspaken har förskjutits	Kalibrera om styrspaken: Slå på fjärrkontrollen med knapparna 5 och 6 nedtryckta ⇨ *Drift-LED:en blinkar rött* ⇨ *Inlärningsläge* Rör inte styrspaken och håll nere knapparna 5 och 6 samtidigt i 2 sekunder
	För lågt däcktryck	Korrigera husvagnens däcktryck
	För mycket lutning	Flytta husvagnen med hjälp av dragfordonet till plan mark
	Hinder vid hjulen	Kontrollera att inte hjulen står mot ett hinder (t.ex. trottoarkant eller sten)
	Smutsig drivenhet	Rengör drivenheten och hjulen
	Halt underlag	Kontrollera underlaget under samtliga hjul
	Fjärrkontrollen defekt	Byt ut fjärrkontrollen och genomför en första uppstart
	Drivenhetens försörjningsbatteri är tomt	Kontrollera batteriindikeringen på fjärrkontrollen, kontrollera batteriet, ladda
	Den trådlösa förbindelsen är dålig eller bruten	Minska avståndet till drivenheterna, håll ett minsta avstånd på 0,5 m
	Drivenhetens temperatur för hög	Kontrollera LED:en på fjärrkontrollen, låt drivenheten svalna
	Systemet defekt	Kontrollera LED:en på fjärrkontrollen. Vid rött lysande drift-LED: Kontakta AL-KO:s servicecenter
LED:en "batteristatus fjärrkontroll" blinkar	Batteriet nästan tomt	Avsluta rangeringen
LED:en "batteristatus försörjningsbatteri drivenhet" blinkar vid rangering	Batteriet nästan tomt	Avsluta rangeringen och ladda batteriet
LED:en "batteristatus försörjningsbatteri drivenhet" blinkar utan att rangering pågår	Batteriet är tomt	avsluta rangeringen, annars kan försörjningsbatteriet djupurladdas. Återställ drivenheten och ladda försörjningsbatteriet.

Störning	Möjlig orsak	Lösning
LED:erna "maximal lutningsförmåga uppnådd" och "batteristatus försörjningsbatteri drivenhet" är tända samtidigt	Systemet är spärrat. Fel genom självdiagnos, ansättnings- och återställningsprocedur	Vissa fel kan avhjälpas genom en omstart. Återställ då drivenheten enligt beskrivningen "Flytta drivenheten bort från hjulen". Om så behövs startar du om en andra gång. Om LED:erna fortsätter att lysa, kontakta AL-KO servicecenter

OBSERVA!

Fara vid felavhjälpning!

Kontakta alltid AL-KO servicecenter vid fel som inte finns med i listan samt i tveksamma fall. Säkra alltid husvagnen vid felavhjälpning. Återställ alltid drivenheterna före transport av husvagnen till AL-KO servicecenter (eventuellt manuellt).

MANUELL ÅTERSTÄLLNING VID FEL

Om en drivenhet inte kan flyttas bort från hjulet med fjärrkontrollen, kan den dras tillbaka genom manuell återställning.

OBSERVA!

Fara vid oavsiktlig rörelse!

Vid manuell återställning av drivenheten från hjulet måste fjärrkontrollen vara frånkopplad.

Dra ut säkringen och koppla från batteriet!

OBSERVA!

Fara vid oavsiktlig rörelse!

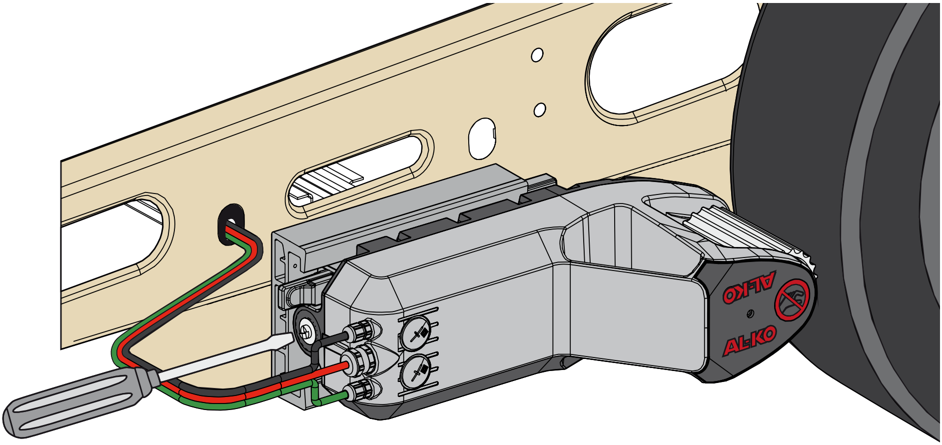
Husvagnen får inte röra sig efter återställning av drivenheten.

Dra åt handbromsen och säkra husvagnen med kilar!

OBSERVA!

En felaktig rotationsriktning eller alltför stor kraft kan leda till skador på drivenheterna!

- Använd manuell återställning endast i nödfall.
- Skruva drivenheterna alltid försiktigt moturs med en skruvmejsel bort från hjulen.
- Använd inte en skruvdragare eller liknande.
- Använd aldrig den här anordningen för att sätta an drivenheten mot hjulen!



Figur: Manuell återställning

1. Säkra husvagnen. Dra åt husvagnens handbroms.
2. Koppla från systemet (fjärrkontrollen).
3. Dra ur säkringarna eller koppla från försörjningsbatteriet till drivenheterna.
4. Skruva vid manuell återställning drivenheten alltid moturs minst 20 mm från däcket.
5. Kör med husvagnen till en serviceverkstad för att rätta till felet.

RISK!
Dra ut säkringen eller koppla från batteriet!
Husvagnen får inte röra sig efter återställning av drivenheten. Säkra husvagnen!

TILLVALET MAMMUTSOUND

På fjärrkontrollen kan du som tillval låta en signal ljuda. Detta Mammutsound är avaktiverat när drivenheten levereras.

Tänk på att aktivering av Mammutsound leder till högre batteribelastning. Detta förkortar batteriets livslängd!

Fjärrkontrollen måste vara avstängd och systemet vara inaktivt.

Tillkoppling

1. Tryck samtidigt på knapparna (5 och 6) på fjärrkontrollen.
2. Slå på fjärrkontrollen med strömbrytaren (2) med knapparna nedtryckta.
   ⇨ *Först genomförs ett LED-självtest och därefter är expertläget aktiverat. Driftstatus-LED:en blinkar rött. Du kan släppa båda knapparna.*
3. För att aktivera Mammutsound, trycker du på pilknapparna (5 och 7).
4. Slå sedan av fjärrkontrollen med strömbrytaren (2).
   ⇨ *Mammutsound ljuder omedelbart efter att fjärrkontrollen har slagit på efter att LED-testet har genomförts.*

Avstängning

1. Tryck samtidigt på knapparna (5 och 6) på fjärrkontrollen.
2. Slå på fjärrkontrollen med strömbrytaren (2) med knapparna nedtryckta.
   ⇨ *Först genomförs ett LED-självtest och därefter är expertläget aktiverat. Driftstatus-LED:en blinkar rött. Du kan släppa båda knapparna.*
3. För att avaktivera Mammutsound, trycker du på pilknapparna (4 och 6).

UNDERHÅLL OCH SKÖTSEL

> ⚠ **FARA!**
> **Fara vid oavsiktlig rörelse!**
> Lägg eller böj dig aldrig under ett oskyddat fordon! Förflytta alltid drivenheterna bort från hjulen (dra åt husvagnens handbroms) före underhålls-och servicearbete. Förvara fjärrkontrollen utom räckhåll för obehörig användning.

- Vi rekommenderar att låta kontrollera Mammut i samband med den årliga kontrollen av din husvagn, antingen hos din återförsäljare eller direkt på vårt servicecenter.
- Drivenheterna får inte användas som som fäste för en domkraft.
- Vid arbete med drivenheterna ska du alltid dra ur säkringen eller koppla från försörjningsbatteriet!
- Kontrollera regelbundet att inte drivrullar, höljen och kablar har några skador.
- Vid synliga fel kontakta närmaste AL-KO servicecenter.
- Kontrollera före varje säsong att alla delar sitter fast ordentligt.
- Kontrollera före varje körning och efter ett däckbyte att avståndet mellan drivenheter och hjul är minst 20 mm.
- Var uppmärksam på det föreskrivna däcktrycket.
- Följ nationella föreskrifter för mönsterdjup i däcken.
- Använd samma slags däck på alla drivande hjul.
- Rengör drivrullar och höljen med vatten eller borste vid behov (ingen högtryckstvätt).
- Avlägsna eventuella främmande föremål från drivenheterna.
- Ta inte bort främmande föremål med våld. Dra vid behov åt handbromsen och återställ drivenheterna.
- Underhåll försörjningsbatteriet enligt specifikationerna från batteritillverkaren.
- Koppla från försörjningsbatteriet under längre stilleståndstider.
- Ladda upp batteriet för strömförsörjningen regelbundet.
- Var noga med rätt polariteten vid anslutning av försörjningsbatteriet.
- Se till att polklämmorna sitter fast ordentligt.

GARANTI

Eventuella material- eller tillverkningsfel åtgärdas av oss under den lagstadgade garantitiden genom reparation eller ersättningsprodukt, efter vårt gottfinnande. Garantitiden bestäms av gällande lag i det land där produkten köptes.

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Härmed försäkrar vi att den här produkten i det av oss levererade utförandet uppfyller kraven i de harmoniserande EU-direktiven, EU-säkerhetsstandarder och de produktspecifika standarderna.

Produkt
AL-KO Rangeringssystem

Typ
AMS2 Mammut

Serienummer
F100940008

Tillverkare
ALOIS KOBER GmbH
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

EU-direktiv
2006/42/EG
2004/108/EG
R&TTE 1999/5/EG

Harmoniserande standarder
DIN EN ISO 12100 -1+2
DIN EN ISO 14121-1
DIN EN ISO 13849-1

Auktoriserad representant
ALOIS KOBER GmbH
Avdelningschef, teknisk utveckling
Standardisering/datahantering
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 2014-03-03

Dr. Klaus Wilhelm, teknisk chef

ALKUPERÄISEN KÄYTTÖOHJEEN KÄÄNNÖS

Sisällysluettelo

Tietoja tästä asiakirjat 152
Tuotekuvaus 152
Järjestelmäkomponentit 155
Kauko-ohjain 156
Asennus 158
Turvaohjeet 158
Ensimmäinen käyttöönotto 159
Vaunun siirto 160
Asuntovaunun kytkeminen 163
Ohjeita häiriöihin 164
Manuaalinen poiskytkentä vikatilanteessa 166
Mammut-merkkiääni lisävarusteena 167
Huolto ja hoito 168
Takuu 169
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus 169

TIETOJA TÄSTÄ ASIAKIRJAT

- Lue tämä asiakirja ennen laitteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työskentelyn ja häiriöttömän käytön edellytys.
- Noudata tämän asiakirjan ja laitteen turvaohjeita ja varoituksia.
- Tämä asiakirja on kuvatun tuotteen kiinteä osa, ja se täytyy luovuttaa ostajalle myynnin yhteydessä.

Merkkien selitykset

HUOMIO!
Näiden varoitusten huolellinen noudattaminen voi estää ihmisten loukkaantumiset ja/tai esinevahingot.

Erityisohjeita, jotka auttavat ymmärtämään ja käsittelemään laitetta paremmin.

TUOTEKUVAUS

AL-KO Mammut on asuntovaunun siirtojärjestelmä. Käteen sopivan kauko-ohjaimen avulla sähkötoimiset ajorullat painuvat asuntovaunun pyöriä vasten tarvittavalla puristusvoimalla. Tarvittava energia saadaan asuntovaunuun sijoitetusta ulkoisesta 12 voltin akusta.

Käyttäjä voi siirtää asuntovaunuaan hallitusti ohjaussauvan avulla jopa nopeudella 0,5 km/h. Tällöin ei siis tarvita lainkaan vetoautoa. Kuormitus pienenee, kun käyttölaite asennetaan.

Ominaisuudet

- Moottori ja elektroniikka on suojattu roiskevedeltä
- Vapautuskytkin rullauslaitteessa
- Automaattinen kytkentä pois päältä käyttölaitteiden poiskytkennän jälkeen
- Pikapysäytys rinteessä

- Portaaton ohjaus jopa 360°
- Portaaton nopeussäädin
- Manuaalinen poiskytkentä mahdollinen
- Ei TÜV-merkintää rekisteriotteessa



Huomio puristumisvaara! Älä työnnä kättä käyttörullien ja renkaiden väliin.



Lue käyttöohje ja toimi sen mukaan.

Turva- ja suojalaitteet

Pikapysäytys

Kun ohjausvipu vapautetaan, asuntovaunu pysyy paikallaan jarrut kytkettyinä.

Pikapysäytys virtakytkimestä

Kun kauko-ohjain kytketään pois sivussa olevalla päälle- / poiskytkimellä, asuntovaunu pysyy paikallaan jarrut päälle kytkettyinä.

Kauko-ohjaimen päällekytkennän jälkeen voidaan ohjausta jatkaa ilman uutta vapautusta.

Käyttöyksiköiden palauttaminen

Jos käyttöyksiköiden säätöliikkeen aikana painetaan samanaikaisesti kumpaakin palautuspainiketta, säätöliike pysähtyy välittömästi ja käyttöyksiköt palautetaan takimmaiseen pääteasemaan.

Tarkoituksenmukainen käyttö

AL-KO Mammut on tarkoitettu ainoastaan asuntovaunun hallittuun ohjaukseen leirintäalueilla ja yksityisalueilla. Sitä voidaan käyttää myös asuntovaunun kytkemiseen vetoajoneuvoon.

Muunlainen käyttö ei ole tarkoituksenmukaista.

Mahdollinen väärä käyttö

- AL-KO Mammut-laitetta ei saa käyttää asuntovaunussa, jonka jarru ei ole kytkettynä.
- AL-KO Mammut-laitetta ei saa käyttää ohjaukseen tai kääntämiseen julkisilla kaduilla.

> ⚠ **HUOMIO!**
> **Älä käytä siirtojärjestelmää jarruna!**
> Renkaisiin saattaa tulla painaumia asuntovaunun seistessä pitkään paikallaan.
> Kytke järjestelmä renkaita vasten vain asuntovaunun siirtelyn ajaksi.

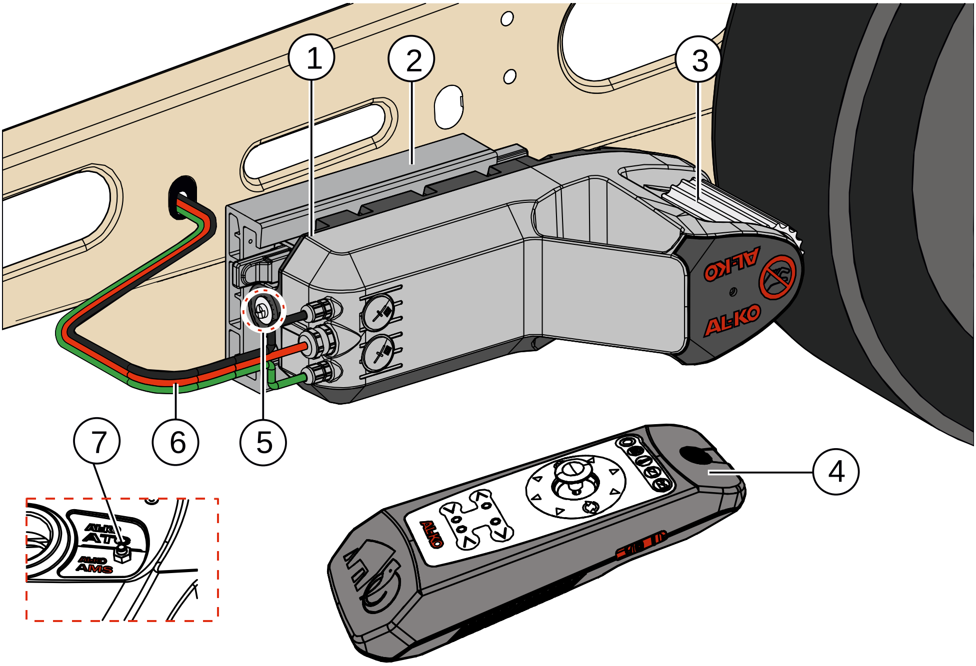
TEKNISET TIEDOT

Tekniset tiedot	Kaksiakselinen	Kaksiakselinen S
Omapaino	74 kg	84 kg
Asennus ajosuuntaan	akseleiden eteen: ylös akseleiden taakse: alas	akseleiden eteen ja taakse: alas
Maavara	akseleiden eteen: ei rajoitusta akseleiden taakse: poikkipalkki rajoittaa	Poikkipalkki rajoittaa: akselei-den eteen ja taakse
Syöttöjännite	12 V:n geeli- tai AGM-akku, vähintään 80 Ah* Suositus: 100 Ah* AGM-akku tai kierrekennoakku (min. 66 Ah)*	
Käyttö yhdellä kädellä	Kauko-ohjain	
Kauko-ohjaimen kantavuus	n. 10 m	
Kauko-ohjaimen aikakatkaisu	5 min	
Nousukyky, kun 3,0 t	15 %	
Nousukyky, kun 1,2 t	28 %	
Nopeussäädin	Portaaton	
Nopeus	Jopa 0,5 km/h	
Ohjaus	Portaaton, jopa 360°	
Pikapysäytys	Kyllä	
Käyttölaite	Roiskevesi- ja suolavesisuojattu	
Manuaalinen poiskytkentä	Ruuvimeisselillä (one-way)*	
TÜV-merkintä rekisteriotteessa	Ei vaadita	

Virrankulutus		Suurin sallittu kokonaispaino	
Nimellisvirta	n. 80 A		
Maksimivirta	Enintään 240 A		3,0 t
Lepovirta	< 1 mA		

* *Ei sisälly toimitukseen*

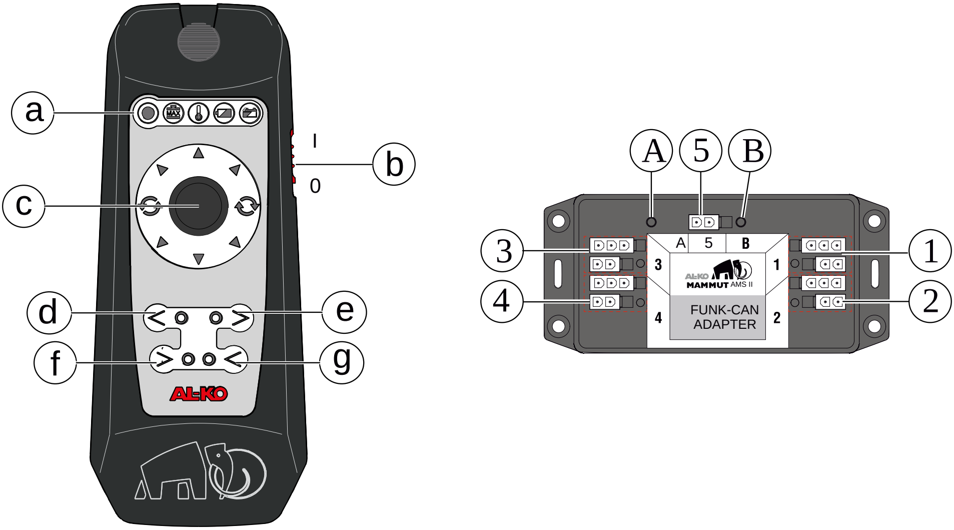
JÄRJESTELMÄKOMPONENTIT



Kuva 1: Järjestelmän osat

1	Käyttölaite
2	Asennusadapteri*
3	Ajorulla
4	Kauko-ohjain
5	Manuaalinen poiskytkentä
6	Kaapelinippu
7	Vapautuskytkin rullauslaitteessa
*	Rakenteen mukaan

KAUKO-OHJAIN



Kuva 2: Kauko-ohjain

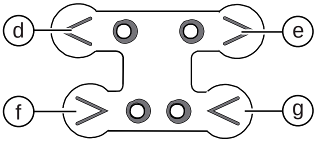
a	LED-näytöt	1	Käyttölaitteen navat ja LED, etuvasen
b	Pääkytkin (I = PÄÄLLÄ / 0 = POIS)	2	Käyttölaitteen navat ja LED, etuoikea
c	Ohjaussauva	3	Käyttölaitteen navat ja LED, takavasen
d	Ajorullien poiskytkentä	4	Käyttölaitteen navat ja LED, takaoikea
e	Ajorullien poiskytkentä	5	Vapautuskytkimen navat
f	Ajorullien kytkentä	A	Ohjelmointipainike
g	Ajorullien kytkentä	B	RADIO-CAN-ADAPTERIN vapautuspainike

Käyttö kahdella kädellä!
Painikkeita d + e ja f + g on aina painettava yhtä aikaa.

LED-näyttöjen selitykset

	Käytön LED-merkkivalo		Kauko-ohjaimen akun tila
MAX	Suurin sallittu nousukyky saavutettu		Käyttölaitteen akun tila
	Suurin sallittu käyttölämpötila saavutettu	MAX	Vain poiskytkentä mahdollista – ajotoi-minto estetty! Katso *Ohjeita häiriöihin*

Kytkennän ja poiskytkennän LED-merkkivalojen ja painikkeiden tilakuvaus



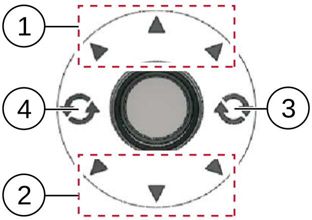
Kuva 3: Kytkennän ja poiskytkennän Led-merkkivalot ja painikkeet

d	Käyttölaite, etuvasen
e	Käyttölaite, etuoikea
f	Käyttölaite, takavasen
g	Käyttölaite, takaoikea

Kukin LED-merkkivalo liittyy tiettyyn käyttölaitteeseen.
Käytön LED-merkkivalo palaa

POIS	Käyttölaite kytketty pois
VILKKUU hitaasti	Kytkentä tai poiskytkentä käynnissä (maks. 60 s)
VILKKUU nopeasti	Virhe asento tuntematon
PÄÄLLÄ	Käyttölaite kytketty

Ohjausvivun toiminnot



Kuva 4: Ohjausvivun toiminnot

1	Alue, liikkeet eteenpäin
2	Alue, liikkeet taaksepäin
3	Kääntöalue, kääntö oikealle paikallaan
4	Kääntöalue, kääntö vasemmalle paikallaan

Käyttöyksiköiden aktivointi

Käyttöyksiköitä ei saa koskaan aktivoida silloin kun asuntovaunu on kytketty vetoajoneuvoon. Käyttöyksiköiden vaurioitumisvaara!

VARO!

Huomio puristumisvaara!

Aktivoinnin aikana käyttöyksiköt siirtyvät pyörille. Huolehdi aktivoinnin aikana, ettei kukaan pääse huomaamatta työntämään kättään käyttöyksiköiden ja renkaiden väliin!

Jos käyttölaitteita ei saada kytkettyä pois kokonaan (signaalihäiriö, kauko-ohjain kytketty liian aikaisin pois päältä) on tehtävät seuraavat toimet:

Työvaiheet

Suluissa olevat numerot viittaavat tämän kappaleen kuvaan 2.

1. Kytke kauko-ohjain päälle.
2. Pidä painettuina kauko-ohjaimen vapautuskytkimen painikkeita (d ja e).
   ⇨ *Käyttölaitteet aktivoituvat ja kytkeytyvät pois!*
   ⇨ *LED-merkkivalot vilkkuvat vähintään viisi sekuntia.*
   ⇨ *Kun kaikki LED-merkkivalot ovat sammuneet, kaikki käyttölaitteet on kytketty pois.*
3. Odota, kunnes käytön LED-merkkivalo vilkkuu.
   ⇨ *Vasta kun käytön LED-merkkivalo vilkkuu, kaikki käyttölaitteet ovat varmasti kytkeytyneet pois päältä.*
4. Tarkista, ovatko kaikki käyttölaitteet kytkeytyneet oikein pois.

⇨ *Jos ei, toista kohdat 1–4.*

⇨ *Jos käyttölaitteet eivät uudesta yrityksestä huolimatta kytkeydy pois, lue lisäohjeita kohdasta >Virheen korjaus>.*

5. Kytke kauko-ohjain pois päältä.

ASENNUS

- Katso erillinen asennusohje.

> ℹ Suosittelemme, että asennustyöt annetaan ainoastaan pätevien alan yritysten tai AL-KO-huoltopisteiden tehtäväksi.

TURVAOHJEET

Asennus

Noudata asennusohjeen turvallisuusohjeita ja varoituksia.

Järjestelmä

> ⚠ **VARO!**
> **Loukkaantumisvaara!**
> Siirron aikana kukaan ei saa oleskella asuntovaunussa eikä sen kääntöalueella.

- Manuaalista poiskytkentää ei saa käyttää käyttölaitteiden kytkemiseen pyörille.
- AL-KO Mammut -siirtojärjestelmää ei saa käyttää jarruttomissa asuntovaunuissa.
- AL-KO Mammut -siirtojärjestelmää saavat käyttää vain täysi-ikäiset henkilöt.

Kauko-ohjaus

> ⚠ **HUOMIO!**
> **Tahaton liike aiheuttaa vaaratilanteen!**
> Älä aseta käyttövalmista kauko-ohjainta taskuun tai käsittele sitä huolimattomasti. Saatat tällöin vahingossa koskettaa ohjaussauvaa ja aiheuttaa liikkeen.
> - Tutustu ennen kauko-ohjaimen ensimmäistä käyttöönottoa kohtaan ***Ensimmäinen käyttöönotto***.
> - Säilytä kauko-ohjain asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
> - Älä laske mitään esineitä kauko-ohjaimen päälle.
> - Suojaa kauko-ohjain kosteudelta ja lialta.

Ulkoiset tekijät (esim. voimakas radiosignaali) saattavat aiheuttaa vaunun siirtelyn aikana yksittäisiä toimintakatkoksia.

ENSIMMÄINEN KÄYTTÖÖNOTTO

Nämä toiminnot täytyy suorittaa vain silloin, kun Mammut-järjestelmä aktivoidaan ensimmäisen kerran asennuksen jälkeen tai kun uusi kaukoohjain otetaan käyttöön.

Uuden toimituksen jälkeisen ensimmäisen käyttöönoton suorittaa yleensä alan korjaamo, joka on asentanut käyttöyksiköt.

Turvallisuus

HUOMIO!
Väärä ohjelmointi aiheuttaa vaaran!
Virheet ensimmäisessä käyttöönotossa voivat aiheuttaa virheellisiä tulkintoja kauko-ohjaimen ja ohjauksen välillä. Tämä voi johtaa vaarallisiin käyttötilanteisiin.

- Suorita ensimmäinen käyttöönotto avoimella paikalla, jotta voit tehdä koeajon ja toimintatarkastuksen riittävän etäällä asuntovaunusta.
- Voit välttää mahdolliset välitysvirheet suorittamalla ensimmäisen käyttöönoton kauempana muista Mammut-käyttöyksiköillä varustetuista asuntovaunuista.

Käyttö

Nopeus ja liikesuunta valitaan portaattomasti liikuttamalla ohjaussauvaa. Huomioi seuraavien toimintojen erot:

- eteen/taakse kuva 4 (1, 2)
- kääntö kuva 4 (3, 4).

- Eteen- (1) ja taaksepäin (2) siirrettäessä asuntovaunu siirtyy valittuun suuntaan portaattomasti.
  ⇨ ***Mitä pidemmälle ohjaussauvaa liikutetaan haluttuun siirtosuuntaan, sitä nopeammin asuntovaunu liikkuu.***
- Kun ohjaussauva asetetaan suoraan kohti keskimmäistä nuolta haluttuun siirtosuuntaan, asuntovaunu liikkuu suoraan tähän suuntaan.
- Kun ohjaussauvaa liikutetaan kohti vasenta tai oikeaa nuolta haluttuun siirtosuuntaan, asuntovaunu kääntyy haluttuun suuntaan.
- Kun ohjaussauvaa liikutetaan sivusuunnassa kääntöä varten, asuntovaunu kääntyy oikealle (3) tai vasemmalle (4) oman akselinsa ympäri.

Huomio!
Jos mitään toimintoja ei tehdä, kun kauko-ohjain on kytketty päälle, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä viiden minuutin kuluttua. Pääkytkin pysyy kytkettynä. Voit aktivoida kauko-ohjaimen uudelleen kytkemällä pääkytkimen ensin asentoon 0 (POIS) ja sitten asentoon I (PÄÄLLÄ).

Kauko-ohjauksen ja järjestelmän säätäminen

Tässä vaiheessa käyttölaitteen ohjausjärjestelmä oppii tunnistamaan kauko-ohjaimen. Samaan aikaan kalibroidaan myös ohjaussauva.

⇨ *Kauko-ohjaimen on oltava kytkettynä pois päältä ja järjestelmän on oltava pois toiminnasta.*

Työvaiheet

Suluissa olevat numerot viittaavat tämän kappaleen kuvaan 2.

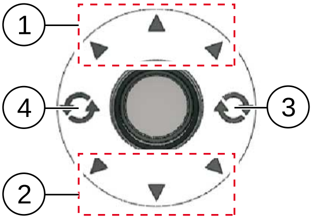
Tee vaiheet 2–10 peräkkäin kymmenen sekunnin kuluessa asuntovaunun F-C-A-adapterilla (radio-can-adapterilla). Älä koske ohjaussauvaan. Ohjaussauvan on oltava keskiasennossa, jotta estetään virhetoiminnot.

1. Aseta paristot kauko-ohjaimen paristokoteloon.
   - Huomioi oikea napaisuus.
2. Paina samanaikaisesti kauko-ohjaimen painikkeita (e ja f) [*ohjelmointitila*] ja pidä painikkeet painettuina.
3. Kytke kauko-ohjain päälle painamalla pääkytkintä (b).
4. Vapauta painikkeet (e ja f).
   ⇨ *Kaikki LED-merkkivalot palavat vuorotellen lyhyesti.*
   ⇨ *Sitten käytön LED-merkkivalo alkaa vilkkua punaisena ja suurimman sallitun käyttölämpötilan ja nousukyvyn LED-merkkivalot palavat tasaisesti.*
   ⇨ *Jos kumpikaan LED-merkkivalo ei pala tasaisesti, paina samanaikaisesti painikkeita d ja g.*
   ⇨ *Kauko-ohjain on nyt kaksiakselisen ohjauksen tilassa.*
5. Paina F-C-A-adapterin vapautuspainiketta (B).
   ⇨ *Kaikki neljä LED-merkkivaloa syttyvät lyhyesti, sammuvat ja palavat sitten tasaisesti.*
   ⇨ *Kaikki käyttölaitteet on kytketty pois.*
6. Paina F-C-A-adapterin ohjelmointipainiketta (A).
7. Paina sitten noin kahden sekunnin ajan kauko-ohjaimen painikkeita d ja e.
   ⇨ *Ohjaussauva kalibroituu.*
   ⇨ *Yhteys käyttölaitteisiin muodostuu ja tietoja siirretään.*
   ⇨ *Jos kauko-ohjaimen LED-merkkivalot d–g palavat, tiedot on siirretty onnistuneesti. Ohjelmointi on onnistunut.*
8. Kytke kauko-ohjain pois päältä.
9. Kun kaikki F-C-A-adapterin LED-merkkivalot ovat sammuneet, kytke kauko-ohjain uudelleen päälle painamatta mitään painiketta.
   ⇨ *Kaikki LED-merkkivalot palavat vuorotellen lyhyesti.*
   ⇨ *Käytön LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä.*
10. Paina F-C-A-adapterin vapautuspainiketta (B).
   ⇨ *Kaikki neljä LED-merkkivalo syttyvät lyhyesti, sammuvat ja palavat sitten tasaisesti.*
   ⇨ *Lopuksi F-C-A-adapterin kaikki neljä LED-merkkivalo vilkkuvat. Kauko-ohjain voi kommunikoida jokaisen käyttölaitteen kanssa radiosignaalien välityksellä.*

VAUNUN SIIRTO

Nopeutta ja ohjausta säädetään portaattomasti kauko-ohjaimen ohjaussauvalla.

Siirtosuunnan havainnoimisen helpottamiseksi ja virheellisten siirtokomentojen välttämiseksi suosittelemme pitämään kauko-ohjainta ajosuunnassa *(ei siirtosuunnassa)*.



Kuva 5: Ohjausvivun toiminnot

1	Alue, liikkeet eteenpäin
2	Alue, liikkeet taaksepäin
3	Kääntöalue, kääntö oikealle paikallaan
4	Kääntöalue, kääntö vasemmalle paikallaan

Siirrä vaunua hitaasti ja varovasti!

Liikuta ohjaussauvaa hitaasti, ettei liian nopea liike vaurioita vetoautoa tai asuntovaunua.

Huomioi ohjaussauvan liikkeet!

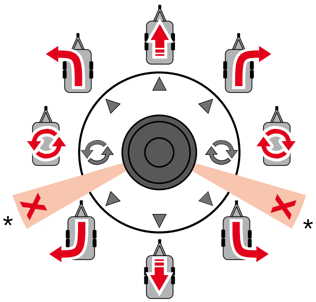
Älä liikuta ohjaussauvaa suoraan eteen- (1) tai taaksepäinasennosta (2) kääntöasentoihin (3) ja (4). Asuntovaunu saattaa tällöin kääntyä odottamatta. Valitse kääntötoiminnot (3 ja 4) aina ohjaussauvalla erikseen.

Suosittelemme harjoittelemaan asuntovaunun siirtoa AL-KO Mammut -järjestelmällä hiljaisella nopeudella vapaassa tilassa.

Säilytä tällöin riittävä turvaetäisyys niin ihmisiin kuin esineisiinkin. Kun kauko-ohjain kytketään pois päältä sivussa olevasta virtakytkimestä, myös Mammut-käyttölaitteet kytkeytyvät välittömästi pois toiminnasta. Kaikki liikkeet pysähtyvät.

Ulkoiset tekijät (esim. voimakas radiosignaali) saattavat aiheuttaa vaunun siirtelyn aikana yksittäisiä toimintakatkoksia.

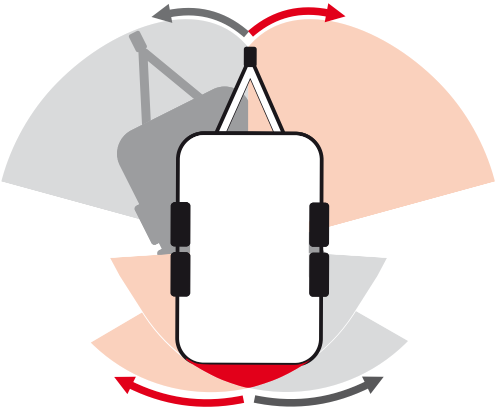
Ohjaussauvan ohjaustoimintojen selitykset



Kuva 6: Mammut-ohjauksen selitykset

* X = kuollut kulma

Vapaa tila vaunua käännettäessä



Kuva 7: Vapaa tila vaunua käännettäessä

Turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita, ennen kuin siirrät asuntovaunua Mammut-siirtojärjestelmällä.

> **HUOMIO!**
> **Hallitsematon siirtoliike aiheuttaa onnettomuusvaaran!**
> Siirron aikana tarvitaan apua toiselta henkilöltä, koska et voi itse nähdä asuntovaunun sinusta poispäin kääntynyttä kylkeä.

- Huomioi siirron aikana riittävä turvaetäisyys ihmisiin ja esineisiin.
- Tarkista, että tukipyörä on suorassa.
- Käyttäjän on oltava vähintään 0,5 metrin etäisyydellä asuntovaunusta siirron aikana.
- Huomioi myös asuntovaunun sinusta poispäin kääntynyt kylki.
- Pyydä tarvittaessa toista henkilöä varmistamaan kylki.
- Älä kurkota siirron aikana ajorullien ja pyörien väliin – puristumisvaara!
- AL-KO Mammut -siirtojärjestelmää saavat käyttää vain täysi-ikäiset henkilöt.
- Siirron aikana kukaan ei saa oleskella asuntovaunussa.
- Siirtojärjestelmää
  - ei saa käyttää vaunun siirtämiseen tai kääntämiseen yleisillä teillä.
  - ei saa käyttää alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- Rinteissä/luiskissa on erityinen vaara.
  - Huomioi suurin sallittu nousukyky.
  - Säilytä riittävä etäisyys asuntovaunuun.
  - Kohdista vetoaisa aina alamäkeen.
  - Vältä asuntovaunun kytkemistä ja irrottamista kaltevalla pinnalla.
  - Vaunun ajaessa reunusten ja kiilojen yli vetoaisa saattaa äkillisesti nousta pystyyn.

Työvaiheet

Suluissa olevat numerot viittaavat tämän kappaleen kuvaan 7.

1. Aktivoi käyttölaitteet ja kytke ne pyörille.
2. Tarkista oikea asento.
3. Vapauta asuntovaunun seisontajarru. Huomioi suurin sallittu nousu!
4. Siirrä asuntovaunua liikuttamalla ohjaussauvaa hitaasti haluttuun suuntaan.
   - Alueella (1) asuntovaunu liikkuu eteenpäin. Voit säätää ohjaussauvalla portaattomasti asuntovaunun nopeutta ja suuntaa.
   - Alueella (2) asuntovaunu liikkuu taaksepäin.
   - Vasemmassa ja oikeassa (3 ja 4) reunassa asuntovaunu kääntyy valittuun suuntaan paikallaan oman akselinsa ympäri.

> Kun vapautat ohjaussauvan, käyttölaitteet pysähtyvät ja jarruttavat vaunua.

5. Kun asuntovaunu on halutussa paikassa, kytke vaunun seisontajarru.

> **HUOMIO!**
> Siirtelyn ja sen aikana syntyneiden akselijännitysten vuoksi asuntovaunu saattaa hieman kallistua, kun käyttölaitteet kytkeytyvät pois.

6. Kytke käyttölaitteet pois pyöriltä.

> Älä pysäköi asuntovaunua akseleiden ollessa jännittyneinä/kallistuneina.
> ⇨ *Tiukan käännöksen tai paikallaan kääntämisen jälkeen siirrä asuntovaunua vähintään metrin verran suoraan eteen- tai taaksepäin.*

7. Pidä painikkeita (kuva 2 b, c, d ja g) niin pitkään painettuina, kunnes poiskytkentäpainikkeen LED-merkkivalot vilkkuvat ja käytön LED-merkkivalo palaa tasaisesti. Vasta tällöin kaikki käyttölaitteet ovat kytkeytyneet kokonaan pois.
8. Tarkista, ovatko kaikki käyttölaitteet kytkeytyneet oikein pois.
9. Kytke kauko-ohjain pois päältä pääkytkimestä.

ASUNTOVAUNUN KYTKEMINEN

Kun haluat kytkeä asuntovaunun vetoautoon, voit siirtää vaunun AL-KO Mammut -siirtojärjestelmällä suoraan vetokoukkuun.

Työvaiheet

1. Siirrä asuntovaunu vetoauton vetokoukun kohdalle.
2. Kytke asuntovaunu asianmukaisesti.
3. Kytke asuntovaunun seisontajarru.

> **VARO!**
> - Siirtelyn ja sen aikana syntyneiden akselijännitysten vuoksi asuntovaunu saattaa hieman kallistua, kun käyttölaitteet kytkeytyvät pois.
> - Älä pysäköi asuntovaunua akseleiden ollessa jännittyneinä/kallistuneina.
>   ⇨ *Tiukan käännöksen tai paikallaan kääntämisen jälkeen siirrä asuntovaunua vähintään metrin verran suoraan eteen- tai taaksepäin.*

4. Kytke lopuksi käyttölaitteet pois pyöriltä.
   - Käyttölaitteen ja pyörän välisen etäisyyden on oltava vähintään 20 mm.

> Jos etäisyys on pienempi ja/tai käyttölaitteet eivät kytkeydy pois pyöriltä, käyttölaitteet on kytkettävä pois pyöriltä käsin (kuva 8).

5. Tarkista, ovatko kaikki käyttölaitteet kytkeytyneet oikein pois.
6. Vapauta asuntovaunun seisontajarru ennen liikkeellelähtöä.

OHJEITA HÄIRIÖIHIN

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kauko-ohjaimen LED-testi ei toimi päälle kytkettäessä.	Paristot ovat tyhjät.	Vaihda kauko-ohjaimen paristot.
	Kauko-ohjaimessa on vika.	Vaihda kauko-ohjain ja ohjelmoi uusi ohjain.
Ensimmäinen käyttöönotto ei onnistu.	Käyttölaitteiden akku on tyhjä, viallinen tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista akku ja lataa, vaihda tai kytke tarvittaessa.
	Sulakkeet palaneet tai vioittuneet.	Tarkista sulakkeet.
	Kauko-ohjaimessa on vika.	Tarkista kauko-ohjaimen paristot ja vaihda tarvittaessa.
	Järjestelmässä on vika.	Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon
Järjestelmä ei muodosta radioyhteyttä (kauko-ohjaimen käytön LED-merkkivalo ei pala päällekytkennän jälkeen tasaisen vihreänä).	Ensimmäistä käyttöönottoa ei ole tehty.	Toista ensimmäinen käyttöönotto.
	Virhe ensimmäisessä käyttöönotossa.	
	Uutta kauko-ohjainta ei ole vielä ohjelmoitu.	
	Vapautusjohto on viallinen.	Asenna uusi vapautusjohto. (FCA-adapterin vapautuspainiketta voidaan väliaikaisesti käyttää järjestelmän poiskytkemiseen.)
Järjestelmä muodostaa radioyhteyden, mutta käyttölaitteet eivät kytkeydy pyörille.	Virtakaapelin liitokset ovat irronneet tai vioittuneet (esim. 3-napainen liitin).	Tarkista liitokset ja kytke kaikki liittimet. Jos liitokset ovat vioittuneet, ota yhteyttä AL-KO-huoltoon.
	Järjestelmässä on vika.	Huomioi kauko-ohjaimen LED-merkkivalo. Jos käytön LED-merkkivalo palaa punaisena: Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon
Siirtäminen ei onnistu (käytön LED-merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä, käyttölaitteet ovat kytkeytyneet, kauko-ohjaimessa ei ole punaisia LED-merkkivaloja).	Järjestelmässä on vika.	Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Käyttölaitteiden kytkeytyminen, poiskytkeytyminen tai vaunun siirtäminen keskeytyvät odottamatta.	Radioyhteys on heikko tai katkennut.	Lyhennä etäisyyttä käyttölaitteisiin, säilytä vähimmäisetäisyys 0,5 m.
Käyttölaitteet eivät kytkeydy pois.	Järjestelmässä on vika.	Paina kauko-ohjaimen vapautuskytkimen poiskytkentäpainiketta – käyttölaitteet kytkeytyvät pois. Toista toimenpide tarvittaessa. Jos tämä ei toimi: Kytke käyttölaitteet pois manuaalisesti.
Siirto toimii virheellisesti. Asuntovaunu ei reagoi toivotusti tai ei lainkaan.	Virhe ensimmäisessä käyttöönotossa.	Toista ensimmäinen käyttöönotto.
	Kauko-ohjain on väärässä käyttötilassa.	Kun ohjelmointitilassa palaa suurimman sallitun nousun LED-merkkivalo, paina samanaikaisesti painikkeita 4 ja 7. LED-merkkivalo sammuu.
	Ohjaussauvan keskiasento on muuttunut.	Kalibroi ohjaussauva uudelleen: Kytke kauko-ohjain päälle pitäen samalla painikkeita 5 ja 6 painettuina. ⇨ *Käytön LED-merkkivalo vilkkuu punaisena.* ⇨ *Ohjelmointitila* Älä käytä ohjaussauvaa vaan pidä painikkeita 5 ja 6 samanaikaisesti painettuina kahden sekunnin ajan.
	Rengaspaine on liian alhainen.	Tarkista asuntovaunun rengaspaineet.
	Nousu on liian jyrkkä.	Siirrä asuntovaunu vetoautolla tasaiselle alustalle.
	Pyörien takana on esteitä.	Tarkista, ettei pyörien takana ole esteitä (esim. jalkakäytävän reunakiveä tai kiveä).
	Käyttölaitteessa on likaa.	Puhdista käyttölaitteet ja pyörät.
	Alusta on liukas.	Tarkista kaikkien renkaiden alustat.
	Kauko-ohjaimessa on vika.	Vaihda kauko-ohjain ja tee ensimmäinen käyttöönotto uudelleen.
	Käyttölaitteiden akku on tyhjä.	Tarkkaile kauko-ohjaimen akkunäyttöä ja tarkista ja lataa akku tarvittaessa.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
	Radioyhteys on heikko tai katkennut.	Lyhennä etäisyyttä käyttölaitteisiin, säilytä vähimmäisetäisyys 0,5 m.
	Käyttölaitteiden lämpötila on liian korkea.	Tarkkaile kauko-ohjaimen LED-merkkivaloa. Anna käyttölaitteiden jäähtyä.
	Järjestelmässä on vika.	Tarkkaile kauko-ohjaimen LED-merkkivaloa. Kun käytön LED-merkkivalo palaa punaisena: Ota yhteyttä AL-KO-huoltoon
Kauko-ohjaimen akun tilasta ilmoittava LED-merkkivalo vilkkuu.	Akku on melkein tyhjä.	Lopeta asuntovaunun siirto.
Käyttölaitteiden akun tilasta ilmoittava LED-merkkivalo vilkkuu siirron aikana.	Akku on melkein tyhjä.	Lopeta asuntovaunun siirto ja lataa akku.
Käyttölaitteiden akun tilasta ilmoittava LED-merkkivalo vilkkuu vaikka siirtoa ei tehdä.	Akku on tyhjä.	Lopeta asuntovaunun siirto, sillä vaarana on akun syväpurkaus. Kytke käyttölaitteet pois pyöriltä ja lataa akku.
Suurimman nousukyvyn saavuttamisesta ja käyttölaitteiden akun tilasta ilmoittavat LED-merkkivalot palavat samanaikaisesti.	Järjestelmän käyttö on estetty. Järjestelmän omassa vianmäärityksessä, käyttölaitteiden kytkennässä tai poiskytkennässä on tapahtunut virhe.	Jotkin virheet voi poistaa käynnistämällä järjestelmä uudelleen. Kytke käyttölaitteet pois pyöriltä kohdan Käyttölaitteiden kytkentä pois pyöriltä mukaan. Kokeile tarvittaessa käynnistää järjestelmä toisen kerran uudelleen. Jos LED-merkkivalot palavat edelleen, ota yhteyttä AL-KO-huoltoon.

HUOMIO!

Vaara vikaa korjattaessa!

Jos vika ei poistu tai olet epävarma tilanteesta, ota yhteyttä AL-KO-huoltoon. Varmista, että asuntovaunu pysyy paikallaan vian korjaamisen ajan. Kytke käyttölaitteet pois pyöriltä (tarvittaessa manuaalisesti) ennen asuntovaunun kuljettamista AL-KO-huoltoon.

MANUAALINEN POISKYTKENTÄ VIKATILANTEESSA

Jos käyttölaitetta ei saada kytkettyä pois pyörältä kauko-ohjaimella, se voidaan kytkeä pois manuaalisesti.

HUOMIO!

Tahattomat liikkeet aiheuttavat vaaran!

Kun käyttölaitteet kytketään manuaalisesti pois pyöriltä, niitä ei saa enää käyttää kauko-ohjaimella.

Irrota sulakkeet ja kytke akku irti!

HUOMIO!

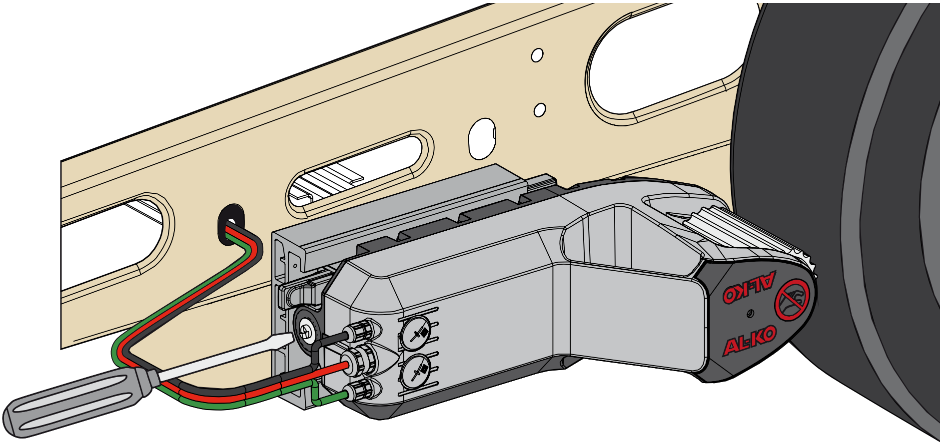
Tahattomat liikkeet aiheuttavat vaaran!

Asuntovaunua ei saa liikuttaa sen jälkeen, kun käyttölaitteet on kytketty pois.
Kytke seisontajarru ja varmista asuntovaunu kiiloilla!

HUOMIO!

Virheellinen kiertosuunta tai liian suuri voima saattavat vaurioittaa käyttölaitteita!

- Käytä käyttölaitteiden manuaalista poiskytkentää vain hätätapauksessa.
- Kytke käyttölaitteet pois pyöriltä kiertämällä niitä varovasti vastapäivään ruuvimeisselillä.
- Älä käytä akkukäyttöistä ruuvinväännintä tai vastaavaa.
- Älä koskaan käytä tätä toimenpidettä kytkeäksesi käyttölaitteet pyörille!



Kuva: Manuaalinen poiskytkentä

1. Varmista asuntovaunu paikalleen. Kytke asuntovaunun seisontajarru.
2. Kytke järjestelmä (kauko-ohjaus) pois päältä.
3. Irrota sulakkeet tai kytke käyttölaitteiden akku irti.
4. Kierrä manuaalisen poiskytkennän aikana käyttölaitetta vastapäivään vähintään 20 mm:n etäisyydelle renkaasta.
5. Vie asuntovaunu korjaamolle vian korjaamista varten.

VARO!

Irrota sulakkeet tai kytke akku irti!

Asuntovaunua ei saa liikuttaa sen jälkeen, kun käyttölaitteet on kytketty pois. Varmista asuntovaunu paikalleen!

MAMMUT-MERKKIÄÄNI LISÄVARUSTEENA

Kauko-ohjaimeen voidaan lisävarusteena liittää merkkiääni. Mammut-merkkiääni on toimitettaessa kytketty pois toiminnasta.

Huomaa, että Mammut-merkkiääni kuluttaa enemmän akkua. Näin ollen akun kesto lyhenee!

Kauko-ohjaimen on oltava kytkettynä pois päältä ja järjestelmän on oltava pois toiminnasta.

Kytkeminen päälle

1. Paina samanaikaisesti kauko-ohjaimen painikkeita (5 ja 6).
2. Kytke kauko-ohjain päälle virtakytkimestä (2) painaen samalla painikkeita.
   ⇨ *Ensin tehdään LED-itsetestaus, minkä jälkeen asiantuntijatila aktivoituu. Käytön LED-merkkivalo vilkkuu punaisena. Voit nyt vapauttaa molemmat painikkeet.*
3. Aktivoi Mammut-merkkiääni painamalla säätöpainikkeita (5 ja 7).
4. Kytke sitten kauko-ohjain pois päältä virtakytkimestä (2).
   ⇨ *Mammut-merkkiääni kuuluu heti, kun kauko-ohjain kytketään päälle ja LED-testi on päättynyt.*

Kytkeminen pois päältä

1. Paina samanaikaisesti kauko-ohjaimen painikkeita (5 ja 6).
2. Kytke kauko-ohjain päälle virtakytkimestä (2) painaen samalla painikkeita.
   ⇨ *Ensin tehdään LED-itsetestaus, minkä jälkeen asiantuntijatila aktivoituu. Käytön LED-merkkivalo vilkkuu punaisena. Voit nyt vapauttaa molemmat painikkeet.*
3. Kytke Mammut-merkkiääni pois toiminnasta painamalla säätöpainikkeita (4 ja 6).

HUOLTO JA HOITO

VAARA!

Tahattomat liikkeet aiheuttavat vaaran!

Älä koskaan makaa tai kumarru varmistamattoman ajoneuvon alle! Kytke käyttölaitteet pois pyöriltä ennen huolto- ja kunnossapitotoimia (kytke asuntovaunun seisontajarru). Säilytä kauko-ohjain asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.

- Suosittelemme tarkistamaan Mammut-järjestelmän asuntovaunun vuositarkastuksen yhteydessä joko jälleenmyyjällä tai omassa huollossamme.
- Käyttölaitteita ei saa käyttää tunkin kiinnityspisteinä.
- Kun työskentelet käyttölaitteiden parissa, irrota aina sulake tai kytke akku irti.
- Tarkista ajorullat, kotelo ja kaapeli säännöllisesti vaurioiden varalta.
- Jos havaitset selkeästi näkyviä vikoja, ota yhteyttä lähimpään AL-KO-huoltoon.
- Tarkista ennen uuden kauden alkua kaikkien osien tiukkuus.
- Tarkista ennen jokaista ajoa ja aina renkaanvaihdon jälkeen, että käyttölaitteen ja renkaan välinen etäisyys on vähintään 20 mm.
- Huomioi ilmoitettu rengaspaine.
- Huomioi myös kansallisessa lainsäädännössä määritetty renkaan vähimmäisurasyvyys.
- Käytä kaikissa vetävissä pyörissä samanlaisia renkaita.
- Puhdista tarvittaessa ajorullat ja kotelo vedellä ja harjalla (ei painepesurilla).
- Poista käyttölaitteista kaikki vieraat esineet.
- Älä kuitenkaan irrota vierasesineitä väkivalloin. Kytke tarvittaessa seisontajarru ja kytke käyttölaitteet pois pyöriltä.
- Huolla käyttölaitteiden akku akkuvalmistajan ohjeiden mukaan.
- Kytke käyttölaitteiden akku irti pitkän seisokin ajaksi.
- Lataa käyttölaitteiden akkua säännöllisesti.
- Huomioi käyttölaitteiden akkua kytkettäessä oikea napaisuus.
- Tarkista, että akkuliittimet ovat tiukasti paikoillaan.

TAKUU

Jos laitteessa esiintyy lakisääteisenä takuuaikana materiaali- tai valmistusvirheitä, meillä on oikeus valintamme mukaan joko korjata ne tai vaihtaa virheellinen osa uuteen. Takuu on voimassa laitteen ostomaan lakien mukaan.

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että mainittu tuote vastaa suunnittelultaan ja rakenteeltaan yhdenmukaistettuja EU-direktiivejä, EU-turvallisuus- ja terveysvaatimuksia ja tuotekohtaisia vaatimuksia.

Tuote	**Tyyppi**	**Sarjanumero**
AL-KO-siirtojärjestelmä	AMS2 Mammut	F100940008

Valmistaja	**EU-direktiivit**	**Yhdenmukaistetut standardit**
ALOIS KOBER GmbH Ichenhauser Str. 14 D-89359 Kötz	2006/42/EY 2004/108/EY R&TTE 1999/5/EY	DIN EN ISO 12100:-1+2 DIN EN ISO 14121-1 DIN EN ISO 13849-1

Valtuutettu
ALOIS KOBER GmbH
Abteilungsleitung Techn. Entwicklung
Normung/Datenmanagement
Ichenhauser Str. 14
D-89359 Kötz

Kötz, 3.3.2014

Dr. Klaus Wilhelm, Technical leader

NOTICE

NOTICE

AL-KO
QUALITY FOR LIFE

Land	Firma	Telefon	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)5282/3360-0	(+43)5282/3360-452
D	AL-KO KOBER GmbH	(+49) 82 21 / 97-0	(+49) 82 21 / 97-8390
DK	JS Komponenter A/S	(+45) 43696-777	(+45) 43696-776
E	AL-KO Espana	(+34) 976/46-2280	(+34) 976/78-5241
EST	AL-KO KOBER SIA	(+371) 7/627-326	(+371) 7/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33) 3 / 85-763500	(+33) 3 / 85-763581
FIN	AL-KO KOBER	(+358)9/3212 160	(+358)9/3212 161
GB	AL-KO KOBER Ltd.	(+44) 19 26/818-500	(+44) 19 26/818-562
H	AL-KO KFT	(+36) 29 / 53 70 50	(+36) 29/537051
I	AL-KO KOBER GmbH	(+39) 0 472/868-711	(+39) 0 472/868-719
LT	AL-KO KOBER SIA	(+371) 7/627-326	(+371) 7/807-018
LV	AL-KO KOBER SIA	(+371) 7/627-326	(+371) 7/807-018
N	AL-KO KOBER A/S	(+47) 64 87 41 88	(+47) 64 87 41 89
NL	AL-KO KOBER B.V.	(+31) 74/255-9955	(+31) 74/242-5615
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48) 61 / 8 16 19 25	(+48) 61 / 8 16 19 80
RUS	OOO AL-KO KOBER	(+7) 499/ 168 87-16	(+7) 499/96600-00
S	AL-KO KOBER AB	(+46) 31 / 57 82 80	(+46) 31 / 57 45 63
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. s.r.o.	(+421) 2 / 45 99 41 12	(+421) 2 / 45 64 81 17
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380) 44 / 4 53-6163	(+380) 44 / 4 53-6162

ALOIS KOBER GmbH I Head Quarter I Ichenhauser Str. 14 I 89359 Koetz I Germany
Telefon: (+49)8221/97-0 I Telefax: (+49)8221/97-390 I www.al-ko.com